

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN  
INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN  
ZUR BIBLIOTHEKS- UND  
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 188

**GESTALTUNG VON  
BENUTZEROBERFLÄCHEN UND  
RECHERCHEMÖGLICHKEITEN BEI OPACs**

**STATE OF THE ART UND TRENDS**

VON  
SILKE FRANK



**GESTALTUNG VON  
BENUTZEROBERFLÄCHEN UND  
RECHERCHEMÖGLICHKEITEN BEI OPACs**

**STATE OF THE ART UND TRENDS**

**VON  
SILKE FRANK**

---

Berliner Handreichungen zur  
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn  
Herausgegeben von  
Konrad Umlauf  
Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 188

## **Frank, Silke**

Gestaltung von Benutzeroberflächen und Recherchemöglichkeiten bei OPACs : state of the art und trends / von Silke Frank. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2006. - 64 S. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 188)

ISSN 14 38-76 62

### **Abstract:**

In der vorliegenden Arbeit werden die wichtigsten Informationen über Entwicklungen in Bezug auf die Benutzeroberfläche und die Recherchemöglichkeiten von OPACs und ihrem Umfeld zusammengetragen, gewichtet und bewertet. Heute schon realisierte Konzepte und viel versprechende Modelle für die Zukunft werden vorgestellt. Besondere Berücksichtigung finden die Interessen der Nutzer, und wie deren unterschiedlichen Ansprüchen und Voraussetzungen möglichst optimal Rechnung getragen werden kann.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Master-Arbeit im postgradualen Fernstudiengang Master of Arts (Library and Information Science) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://www.ib.hu-berlin.de/~kumlau/handreichungen/h188/>

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>7</b>
1.1	GEGENSTAND UND ZIEL DER ARBEIT	7
1.2	AUFBAU DER ARBEIT	7
<b>2</b>	<b>GRUNDLAGEN</b>	<b>8</b>
2.1	GESCHICHTLICHE ENTWICKLUNG	9
2.1.1	<i>Vom Zettelkatalog zum OPAC</i>	9
2.1.2	<i>Entstehung von Verbünden</i>	9
2.1.3	<i>Einfluss des Internets auf die Entwicklung</i>	10
2.2	OPAC IM KONTEXT DER WEBSITE	10
2.2.1	<i>Dienstleistungen</i>	10
2.2.2	<i>Organisation der Website</i>	11
2.2.3	<i>Technischer Standard</i>	11
2.3	BEGRIFFSERLÄUTERUNGEN	12
2.3.1	OPAC	12
2.3.1.1	Funktionen des OPAC	12
2.3.1.2	OPAC Varianten	12
2.3.2	<i>Benutzeroberfläche/ Benutzerschnittstelle</i>	13
2.3.3	<i>Usability</i>	13
<b>3</b>	<b>BENUTZERORIENTIERTE GESTALTUNG</b>	<b>15</b>
3.1	BENUTZERWÜNSCHE UND -BEDÜRFNISSE	15
3.2	UNTERSCHIEDUNG VERSCHIEDENER NUTZERGRUPPEN	16
3.2.1	<i>Fachgebiet</i>	16
3.2.2	<i>Psychologisches Profil</i>	16
3.2.3	<i>Technische Ausstattung</i>	17
3.3	FUNKTIONEN FÜR FORTGESCHRITTENE NUTZER	17
3.3.1	<i>Anzeigeformate</i>	17
3.3.2	<i>Expertensuche</i>	17
3.3.3	<i>Registrierung</i>	18
<b>4</b>	<b>GESTALTUNG DER BENUTZEROBERFLÄCHE</b>	<b>19</b>
4.1	ALLGEMEINE KRITERIEN VON BENUTZEROBERFLÄCHEN	19
4.1.1	<i>Effektivität</i>	19
4.1.2	<i>Standards</i>	19
4.1.3	<i>Konsistenz</i>	19
4.1.4	<i>Inhalt</i>	20
4.2	GESTALTUNGSMERKMALE VON BENUTZEROBERFLÄCHEN	20
4.2.1	<i>Allgemeine Layoutattribute</i>	20
4.2.2	<i>Navigation</i>	21
4.2.3	<i>Verwendung von Sprache</i>	21
4.2.3.1	Bibliothekarisches Fachvokabular	22
4.2.3.2	Fremdsprachen	22
4.2.4	<i>Bibliotheksstandards</i>	23
4.2.4.1	Normdaten	23
4.2.4.2	FRBR-Modell	24
4.2.5	<i>Barrierefreier Zugang</i>	24
4.3	GESTALTUNG DER SUCHOBERFLÄCHE	25
4.3.1	<i>Texteingabefelder</i>	25
4.3.2	<i>Standardwerte</i>	25
4.3.3	<i>Wartezeiten</i>	25
4.3.4	<i>Gemeinschaftliche Suchoberfläche</i>	26
<b>5</b>	<b>RECHERCHEMÖGLICHKEITEN</b>	<b>27</b>
5.1	STRATEGIEN DER RECHERCHE	27
5.1.1	<i>Wissenschaftliche Recherchestrategien</i>	27
5.1.2	<i>Suche nach bestimmten oder unbekannten Dokumenten</i>	28

5.2	RECHERCHFUNKTIONEN .....	29
5.2.1	<i>Standardsuche</i> .....	29
5.2.1.1	Sucharten .....	30
5.2.1.2	Thematische Suche .....	30
5.2.1.3	Stichwortsuche/Schlagwortsuche .....	31
5.2.1.4	Suchoperatoren .....	31
5.2.2	<i>Browsing</i> .....	31
5.2.2.1	Aufbau .....	32
5.2.2.2	Navigation .....	33
5.2.3	<i>Suchsystem</i> .....	33
5.3	SUCHMASCHINEN .....	34
5.3.1	<i>Spezielle Suchmaschinen</i> .....	35
5.3.2	<i>Portale</i> .....	35
5.3.3	<i>Bibliothekensübergreifende Kataloge</i> .....	35
5.4	RECHERCHEPROBLEME .....	36
5.4.1	<i>Rechtschreibung</i> .....	36
5.4.2	<i>Schlagwortfindung</i> .....	37
5.4.3	<i>Autorensuche</i> .....	37
5.4.4	<i>Anzahl der Ergebnisse</i> .....	37
5.4.5	<i>Lernhilfen</i> .....	38
5.4.5.1	Hilfedokumentation .....	38
5.4.5.2	Kontextsensitive Hilfe .....	39
5.4.5.3	Lernprogramm .....	39
5.4.5.4	Begleitende Hilfe .....	39
6	<b>ANZEIGE DER RECHERCHEERGEBNISSE .....</b>	<b>41</b>
6.1	ANZEIGE VON LISTEN .....	41
6.1.1	<i>Indexliste</i> .....	41
6.1.2	<i>Kurztitelanzeige</i> .....	42
6.2	AUSFÜHRLICHE ANZEIGEN .....	43
6.2.1	<i>Volltitelanzeige</i> .....	43
6.2.2	<i>Normdatensatzanzeige</i> .....	45
6.3	SORTIERUNG DER ERGEBNISSE .....	45
6.3.1	<i>Sortieralgorithmus</i> .....	45
6.3.2	<i>Relevanz</i> .....	46
6.3.2.1	Ranking-Modelle .....	46
6.3.2.2	Benutzerfeedback .....	47
6.3.3	<i>Cluster</i> .....	47
7	<b>ZUSÄTZLICHE FUNKTIONEN .....</b>	<b>48</b>
7.1	KATALOGANREICHERUNG .....	48
7.2	EINBEZIEHUNG WEITERER RESSOURCEN .....	48
7.2.1	<i>Datenbanken</i> .....	48
7.2.2	<i>Internet</i> .....	49
7.3	MOTIVIERUNG .....	49
8	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK .....</b>	<b>51</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Gegenstand und Ziel der Arbeit

Seit der Entwicklung und Verbreitung der maschinellen Bearbeitung von Daten in Bibliotheken und den daraus resultierenden digitalen Katalogen und schließlich dem Aufkommen des Internets haben sich für die Nutzer von Bibliothekskatalogen viele Veränderungen ergeben.

Um den Nutzern mit dem OPAC ein hilfreiches Werkzeug an die Hand geben zu können, wurden unterschiedlichste Untersuchungen zur Interaktion von Nutzern mit den Bibliothekskatalogen durchgeführt, Probleme analysiert, Vorschläge gemacht und Verbesserungen eingeführt. Wissenschaftler aus verschiedenen Fachrichtungen, darunter Bibliothekswissenschaftler, Informatiker und Psychologen, haben ihre Sichtweisen eingebracht und die Nutzersicht, das Design, die Recherchemöglichkeiten, die Ausgabe der Rechercheergebnisse und zusätzliche Serviceangebote beleuchtet. Dabei ist ein komplexes Feld an Ideen und Vorstellungen entstanden, die zusammengetragen und miteinander verknüpft werden sollten.

Da Bibliothekskataloge vermehrt auch im Internet zur Nutzung angeboten werden, müssen zusätzlich auch die Regeln und Gebräuchlichkeiten des Internets bei der Gestaltung der Kataloge berücksichtigt werden.

Ziel der Arbeit ist es, die wichtigsten Informationen über Entwicklungen in Bezug auf die Benutzeroberfläche und die Recherchemöglichkeiten des OPACs und deren Umfeld zusammenzutragen, zu gewichten und zu bewerten. Weiterhin sollen die heute schon realisierten Konzepte und viel versprechende Konzepte für die Zukunft vorgestellt werden. Als Standard wird dabei der WebOPAC betrachtet, wenn auch viele Konzepte von der technischen Implementierung des Katalogs unabhängig sind. Der Schwerpunkt wird auf die Gestaltung der Kataloge von wissenschaftlichen Bibliotheken gelegt, da die besonderen Bedürfnisse der öffentlichen Bibliotheken, vor allem auch in Bezug auf die Recherche von Kindern, den Rahmen der Arbeit gesprengt hätten. Dennoch gelten die vorgestellten Konzepte gerade und in besonderem Maße auch für öffentliche Bibliotheken, denn dort ist die Diversität unter den Nutzern noch größer als an wissenschaftlichen Bibliotheken, und man kann davon ausgehen, dass mehr unerfahrene Nutzer den OPAC verwenden, die mehr Hilfestellungen und unterschiedliche Sucheinstiege benötigen.

Im Rahmen der Arbeit wird auf technische Aspekte, z.B. die detaillierte Erläuterung theoretischer Modelle zu Suchfunktionen und Ranking-Modelle, die Funktionsweise von Austausch-Protokollen und spezieller Hard- und Software nur kurz eingegangen. Auch bibliothekspolitische Entscheidungen, z.B. bezüglich der personellen und finanziellen Ressourcen werden nur am Rand erwähnt.

In dieser Arbeit werden Projekte und Vorschläge, wie sie sich in der Literatur darstellen, vorgestellt und stichpunktartig Beispiele aus webbasierten OPACs angefügt.

## 1.2 Aufbau der Arbeit

In **Kapitel 2** wird zunächst die geschichtliche Entwicklung der OPACs beleuchtet und die besondere Stellung des OPACs auf einer bibliothekarischen Website aufgezeigt. Das Kapitel schließt mit der Beschreibung wichtiger Begriffe, die in der Arbeit verwendet werden.

In **Kapitel 3** werden die Bedürfnisse der Nutzer angesprochen denen der OPAC als Hilfsmittel dienen soll.

In **Kapitel 4** werden allgemein gültige Konventionen zur Gestaltung von Benutzeroberflächen genannt und auf die speziellen Anforderungen an die OPAC-Benutzeroberfläche eingegangen. Insbesondere die Suchoberfläche wird näher beschrieben.

In **Kapitel 5** werden verschiedene Suchstrategien der Nutzer und die zur Verfügung gestellten

Recherchefunktionen vorgestellt. Es wird beschrieben, auf welche Weise Programme die Nutzer bei der Recherche unterstützen können, indem sie komplexe Suchstrategien automatisch ausführen. Probleme, die bei der Recherche entstehen können, werden genannt, und welche Möglichkeiten zur Behebung es gibt.

In **Kapitel 6** wird speziell auf die Anzeige der Rechercheergebnisse eingegangen, und wie sie für die Nutzer sinnvoll strukturiert angeboten werden können.

In **Kapitel 7** werden weitere Ideen vorgestellt, wie digitale Bibliothekskataloge in Zukunft aussehen könnten.

**Kapitel 8** schließt mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick auf weitere Untersuchungen zum Thema.

Im **Anhang** werden Beispiele aus deutschsprachigen OPACs vorgestellt und einzelne Funktionen kurz beschrieben.



## **2 Grundlagen**

### **2.1 Geschichtliche Entwicklung**

#### **2.1.1 Vom Zettelkatalog zum OPAC**

Bibliotheken haben ihre Bestände stets verzeichnet, zum einen um eine Bestandsübersicht zu haben, zum anderen aber auch um einzelne Objekte aus den Beständen wieder auffinden zu können. In den Klosterbibliotheken wurden Bücher entweder als reine Bestandslisten oder nach sakralen Wert geordnet verzeichnet. Mit dem Aufkommen des Buchdrucks sammelten die Bibliotheken so große Bestände an, dass vor allem das Auffinden von einzelnen Objekten zu einer immer größeren Herausforderung wurde. Mit den Ansprüchen entwickelten sich die Bibliothekskataloge, bis sie in ein hochgradig spezialisiertes, flexibles Werkzeug, den Zettelkatalog, mündeten. Die Entwicklung der Computer sorgte für neue Möglichkeiten, die Bestände einer Bibliothek der Öffentlichkeit zu präsentieren. Bereits Mitte der 1970er Jahre erschienen die ersten digitalen Kataloge in den Bibliotheken, allerdings zunächst noch mit sehr rudimentären Funktionen. Anfang der 1980er Jahre entstanden dann die OPACs der ersten Generation mit vollständigen Katalogdaten. Sie waren den Zettelkatalogen nachempfunden, aber schon durch grundsätzliche Sucheinstiege, etwa über den Autor oder den Titel, gekennzeichnet (Beaulieu, Borgman 1996; Beheshti 1992).

Die OPACs der zweiten Generation hatten dann erweiterte Suchfunktionen, wie z.B. die Stichwortsuche über verschiedene Felder unter Verwendung von Boolescher Logik, Trunkierungen und Proximity-Operatoren. Zusätzlich gab es oftmals bereits die Auswahl zwischen der Suche über Kommandos oder über Menüs und verschiedene Anzeigeformen der Suche (Beheshti 1992). Für die Nutzer war die Umstellung vom Zettelkatalog zum OPAC nicht immer ganz einfach. Zunächst waren die Bestände nur sehr unvollständig im elektronischen Katalog verzeichnet, die neueren Bestände im Zettelkatalog aber gar nicht mehr vorhanden, sodass Nutzer beide Systeme in die Recherche einbeziehen mussten. Obwohl OPACs auf der einen Seite mehr Funktionen bieten können als der Zettelkatalog, wie z.B. die Suche nach einzelnen Stichwörtern im Titel, sind sie auf der anderen Seite technisch anspruchsvoller. Fehler bei der Eingabe, auch wenn es nur Flüchtigkeitsfehler oder Tippfehler sind, können dafür sorgen, dass die gesuchten Objekte nicht gefunden werden (Sridhar 2004). Im Zettelkatalog hingegen war die genaue Schreibweise nicht immer so wichtig, denn man konnte ein wenig vor- oder zurückblättern und fand dann doch noch das Gesuchte. Außerdem sind im OPAC an manchen Stellen weniger Querverweise vorhanden als im Zettelkatalog.

#### **2.1.2 Entstehung von Verbünden**

In den 1970er Jahren entstanden die Katalogisierungsverbünde, die einen gemeinsamen Verbundkatalog erstellten. Ihr Vorteil ist es, dass eine Titelaufnahme nur einmal im Verbund erstellt werden muss und die anderen Bibliotheken lediglich noch ihre Exemplardatensätze hinzufügen müssen.

Für die Nutzer bietet sich der zusätzliche Vorteil, dass im Verbundkatalog recherchiert werden kann, so dass Werke, die in der eigenen Bibliothek nicht vorhanden sind, leicht in den anderen Bibliotheken des Verbundes gefunden werden können. Weiterhin koordinieren die Verbünde die Fernleihe und bieten ihren Mitgliedern weitere Dienstleistungen, wie z.B. Fortbildungen und zentrale Datenverarbeitung, an.

### 2.1.3 Einfluss des Internets auf die Entwicklung

Zunächst entwickelten sich die verschiedenen Benutzerschnittstellen im Internet sehr uneinheitlich. Erst mit der Entwicklung und Verbreitung des WWW (World Wide Web) bot sich durch die Webbrowser eine einheitliche Benutzeroberfläche, die es den Nutzern erleichterte, das neue Medium anzunehmen. Diese Verbreitung hatte einen starken Einfluss auf die Wirtschaft, vor allem auch auf die Bereiche der Information und Kommunikation und damit auch auf die Bibliotheken. Sie ermöglichte den Einsatz von WebOPACs und die Entwicklung von digitalen Bibliotheken (Guenther 2000).

Für die Nutzer hat sich mit der Ausbreitung des WWW eine ganz neue Möglichkeit der Recherche nach Informationen eröffnet. Häufig wird heute zuerst eine Recherche im Internet gestartet, bevor die Bibliothek konsultiert wird, ohne dass oftmals den Nutzern seine Einschränkungen bewusst werden. Zusätzlich spielt die Ausbildung eine immer größere Rolle während der gesamten Lebenszeit und ist nicht mehr so stark auf das erste Lebensdrittel beschränkt (Baruth 2000). Dadurch verschwimmen die Grenzen zwischen Ausbildung, Arbeit, Freizeit und Unterhaltung immer mehr (Munitz 2000). Auf diese Entwicklungen sollten die Bibliotheken reagieren, um mit ihren Aufbereitungs- und Recherchekompetenzen den Nutzern eine hilfreiche Informationsquelle zu sein (Greene 1996).

## 2.2 OPAC im Kontext der Website

Der OPAC (Online Public Access Catalog) ist stets im Kontext mit seiner Umgebung zu sehen. Die ersten OPACs standen den Nutzern nur auf dem Gelände der Bibliothek zur Verfügung. Heute kann man jedoch auf die meisten OPACs über das Internet von überall her zugreifen. Der OPAC ist dann ein Bestandteil der bibliothekseigenen Website, die meist noch weitere Dienstleistungen für die Nutzer zur Verfügung stellt. Als Datenbank gehören die Inhalte des OPAC dabei zum so genannten „Deep Web“, welches für die meisten Suchmaschinen unsichtbar ist, während die weiteren Inhalte der Website, sofern es sich nicht ebenfalls um Datenbanken handelt, von Suchmaschinen indiziert werden können und somit leicht auffindbar sind. Es wäre wünschenswert, dass Website und OPAC in einheitlichem Design auftreten, um ihre Zusammengehörigkeit zu markieren. Da der OPAC aber meist Teil eines eingekauften Bibliothekssystems mit eigenem Design ist, ist dies nicht immer realisierbar\*.

### 2.2.1 Dienstleistungen

Das Internet spielt heute bei der Darstellung im öffentlichen Leben eine herausragende Rolle. Es ermöglicht den Anbietern, die Nutzer schnell, bequem und aktuell mit Informationen zu versorgen. Auch aus dem Leben der Bibliotheken ist das Internet nicht mehr wegzudenken, denn nur so können ihre vielfältigen elektronischen Dienstleistungen den Nutzern adäquat zur Verfügung gestellt werden (Ahlers 2002). Dazu gehören neben dem Zugriff auf die bibliothekseigenen Kataloge (z.B. dem OPAC) auch Informationen über die Benutzung der Bibliothek (inkl. Zugriff auf

---

\* Alle Bibliotheken und Verbünde, die das PICA-System verwenden, haben denselben WebOPAC, der dadurch nicht zur bibliothekseigenen Website passt. Auf den ersten Blick ist es bei diesen OPACs nicht zu erkennen, welche Bibliothek damit verknüpft ist. Diese Problematik, und auch noch einige weitere Unzulänglichkeiten des PICA WebOPACs erkennend, haben manche Bibliotheken eine eigene Suchseite vorgeschaltet (z.B. Universitätsbibliothek Frankfurt/Main), wobei allerdings der Wechsel zwischen Kurztitelanzeige (eigenes System) und Volltitelanzeige (PICA-System) besonders abrupt erscheint.

das eigene Benutzerkonto), Zugriff auf ausgewählte weitere Informationsquellen aus dem Internet-Angebot (z.B. Datenbanken, elektronische Zeitschriften, elektronische Publikationsserver etc.) und Angebote zur Benutzerbetreuung (Schulungen, Informationsvermittlung) (Homann 2002, Hutzler 2002, Greene 1996).

Je schneller ein Nutzer auf der Website die gewünschten Informationen findet, desto häufiger wird er auf das Angebot zurückgreifen. Daher ist es für die gesamte Website wichtig, gute Orientierungs- und Navigationshilfen zu bieten (Homann 2002). Dazu gehört auch, bibliothekarische Fachterminologie möglichst wenig zu verwenden, denn die Nutzer können solche Begriffe den entsprechenden Bedeutungen nicht zuordnen, sodass diese für die Nutzer informationsleer bleiben.

### **2.2.2 Organisation der Website**

Um die Funktionen der bibliothekarischen Website zu gewährleisten, muss sie als fester Bestandteil in die Organisation der Bibliothek eingebaut werden. Nur wenn neben den direkten Betreuern der Website, die die entsprechenden Kenntnisse über die technischen Möglichkeiten und Strukturen des Internet haben müssen, auch Mitarbeiter aus allen anderen Abteilungen für die Richtigkeit und Aktualität der angebotenen Informationen sorgen, kann die Website den Nutzern entsprechenden Mehrwert bieten (Ahlers 2002).

Um eine gute Qualität der Website gewährleisten zu können, müssen ihre Funktionen und Inhalte immer wieder an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden. Durch die Auswertung der Logfiles können solche Bedürfnisse ermittelt werden. Außerdem werden problematische Bereiche der Website, z.B. in Bezug auf die Navigation, sichtbar und können dann so verändert werden, dass sie für die Nutzer leichter durchschaubar und verwendbar sind (Ahlers 2002).

Mit Hilfe eines Content-Management-Systems kann man die Inhalts- von der Layoutkomponente einer Website trennen. Dadurch lassen sich die Inhalte leichter von allen Mitarbeitern bearbeiten, so dass Änderungen schneller durchgeführt werden können (Ahlers 2002).

### **2.2.3 Technischer Standard**

Zur Gestaltung bibliothekarischer Websites sollten die HTML/XML-Standards eingehalten werden, damit möglichst viele Nutzer Zugang haben. Dies bedeutet auch, dass die allerneuesten Techniken noch nicht verwendet werden sollten, da die benötigte Software den wenigsten Nutzern zur Verfügung steht (Nielsen 2003). Andererseits sollte aber auch keine veraltete Technik benutzt werden, da dies der Reputation der Bibliothek schaden könnte.

Technisch problematisch ist die Einbindung von Datenbanken in die Website vor allem auch aufgrund der unterschiedlichen Rechercheoberflächen der Datenbankanbieter. Hier wäre eine Flexibilisierung der Rechercheprogramme erwünscht, die zu einer einheitlichen Retrievaloberfläche, in Abstimmung mit dem Design der Website, führen sollte (Homann 2002).

Eine Sitemap liefert einen allgemeinen Überblick über die Website, indem sie Inhalte und Struktur darstellt. Dadurch hilft sie bei der Orientierung über die Angebote der Website und sollte stets den Nutzern zur Verfügung gestellt werden (Ahlers 2002).

## 2.3 Begriffserläuterungen

### 2.3.1 OPAC

Das Akronym OPAC steht für Online Public Access Catalog und bedeutet, dass es sich um einen öffentlich zugänglichen, digitalen Bibliothekskatalog handelt. Er ist für die direkte Interaktion mit den Nutzern gedacht.

Heute ist der OPAC der Hauptkatalog in allen wissenschaftlichen und den meisten öffentlichen Bibliotheken, und oft gibt es gar keinen anderen mehr. Daher wird vielfach gefordert, den überflüssig gewordenen Begriff „OPAC“ zu verwerfen und ihn, zumindest auf der Homepage, einfach als „Katalog“ zu bezeichnen, denn es ist nicht mehr nötig, ihn von einem anderen Katalog zu unterscheiden, und auf der Homepage wird auch kein anderer erwartet (Eversberg 2002).

#### 2.3.1.1 Funktionen des OPAC

Nach den Richtlinien der IFLA 2003 hat der OPAC die Funktionen,

- Objekte nach den Suchvorgaben der Nutzer zu finden,
- ein Objekt als ein gesuchtes Objekt zu identifizieren (im Unterschied zu anderen),
- ein Objekt auszuwählen, das die Vorgaben des Nutzers erfüllt, und
- zum beschriebenen Objekt Zugang zu gewähren.

Allerdings darf dabei nicht vergessen werden, dass der OPAC zwar hauptsächlich für die Suche nach bekannten Objekten und nach Objekten zu einem bestimmten Thema genutzt wird, dass es aber dennoch auch andere Anwendungsmöglichkeiten für den OPAC gibt, wie z.B. die Prüfung einer Zitierung auf ihre Richtigkeit, die Suche nach verschiedenen Ausgaben eines Werkes, etc. (Wildemuth, O'Neill 1995).

Als digitales Medium bietet der OPAC vielfältige Funktionen, die seine Vorgängerkataloge nicht bieten konnten. So kann er z.B. den Ausleihstatus eines Objektes anzeigen und automatisch Listen der Neuerwerbungen erstellen. Durch den raschen, erweiterten, leichten Zugang vom Arbeitsplatz des Nutzers aus, kann dieser viel Zeit bei der Recherche sparen (Sridhar 2004).

#### 2.3.1.2 OPAC Varianten

Der Begriff OPAC bezeichnet zunächst nur eine digitale Form des Bibliothekskatalogs, ohne näher auf technische und strukturelle Eigenschaften dieses digitalen Katalogs einzugehen. So kann die Benutzerschnittstelle unterschiedlich implementiert sein, z.B. als text- oder graphisch-basierte Schnittstelle, mit Kommando- oder Menüstruktur. Technisch kann der OPAC von einem Terminal\*, über ein Client-Server-System† oder über einen Netzwerkrechner‡ bedient werden.

Wird der OPAC über einen Browser aufgerufen, spricht man auch von einem WebOPAC. Er

---

\* Ein Terminal (im englischen auch als „dumb terminal“ bezeichnet) kann keine Programme eigenständig bearbeiten. Sämtliche Rechenleistung wird daher vom Server erbracht. Das Terminal ist nur ein Eingabe- und Ausgabegerät.

† Bei einem Client-Server-System ist der Client-Rechner in der Lage, sämtliche Programme selbständig auszuführen. Der Server bietet nur den Zugriff auf die Datenbank.

‡ Ein Netzwerkrechner (im englischen auch als „thin client“ bezeichnet) kann Kernprogramme eigenständig bearbeiten, ist für die hauptsächliche Rechenleistung und den Zugriff auf die Datenbank jedoch auf den Server angewiesen. Sie werden heute vermehrt eingesetzt.

ermöglicht den Zugriff auf die weltweit im Netz verfügbaren elektronischen Ressourcen über die gemeinsame Schnittstelle des Webbrowsers, so dass eine nahtlose Verknüpfung zu Ressourcen über die in der Bibliothek vorhandenen hinaus möglich ist. Zusätzlich wird die Einbindung von multimedialen Elementen durch die Funktionen des Browsers erleichtert. Dadurch wird der zunächst in sich geschlossene OPAC stark erweitert und kann einen komplettierten Überblick über die vorhandenen Materialien zu einem Thema geben (Dennis, Carter, Bordeianu 1997).

### **2.3.2 Benutzeroberfläche/Benutzerschnittstelle**

Die Benutzerschnittstelle ist derjenige Teil des Programms, der mit dem Nutzer interagiert. Sie erlaubt dem Nutzer, die Funktionen des Programms zu nutzen und sollte daher verständlich und ansprechend gestaltet sein und Technologie verwenden, die für den Nutzer handhabbar ist.

Beim OPAC vermittelt die Benutzerschnittstelle zwischen dem Nutzer und dem eigentlichen Recherche- und Retrievalsystem. Da der OPAC nicht nur für Fachleute, sondern auch für die Nutzer der Bibliothek zugänglich sein soll, muss die Benutzerschnittstelle entsprechend einfach und übersichtlich gestaltet sein (Babu, O'Brien 2000).

Die heute am meisten verwendete Benutzerschnittstelle ist die graphische Benutzeroberfläche (engl.: graphical user interface, GUI), welche die zur Verfügung stehenden Optionen durch graphische Elemente auf dem Bildschirm anzeigt und sich meist durch eine Maus (oder ein anderes Zeigegerät) bedienen lässt. Gegenüber der Verwendung von Kommandozeilen hat sie den Vorteil, dass sämtliche zur Verfügung stehenden Funktionen angezeigt werden, während man sich bei der Kommandozeile die zur Verfügung stehenden Funktionen merken muss. Das Erlernen eines Programms mit Kommandozeile benötigt daher zunächst mehr Zeit, kann aber später Zeit sparen, weil auf sämtliche Befehle gleich schnell zugegriffen werden kann, ohne mehrere Menüs durchsuchen zu müssen.

Der Begriff Benutzeroberfläche wird vor allem im Zusammenhang mit der graphischen Gestaltung der Bildschirmanzeige verwendet.

### **2.3.3 Usability**

Usability, oder Benutzerfreundlichkeit, ist ein Qualitätsmerkmal, das angibt, wie einfach eine Benutzerschnittstelle zu bedienen ist. In der europäischen Norm EN ISO 9241 (Europäische Norm 1995) sind Kriterien für das Design ergonomischer Benutzerschnittstellen definiert. Vor allem Teil 10: „Grundsätze der Dialoggestaltung“ ist für das Design von Websites von höchstem Interesse. Darin werden sieben Teilelemente beschrieben:

- Aufgabenangemessenheit ("Ein Dialog ist aufgabenangemessen, wenn er den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe effektiv und effizient zu erledigen.")
- Selbstbeschreibungsfähigkeit ("Ein Dialog ist selbstbeschreibungsfähig, wenn jeder einzelne Dialogschritt durch Rückmeldung des Dialogsystems unmittelbar verständlich ist oder dem Benutzer auf Anfrage erklärt wird.")
- Steuerbarkeit ("Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.")
- Erwartungskonformität ("Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er konsistent ist und den Merkmalen des Benutzers entspricht, z.B. seinen Kenntnissen aus dem Arbeitsgebiet, seiner Ausbildung und seiner Erfahrung sowie den allgemein anerkannten Konventionen.")

- Fehlertoleranz ("Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebnis trotz erkennbar fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand seitens des Benutzers erreicht werden kann.")
- Individualisierbarkeit ("Ein Dialog ist individualisierbar, wenn das Dialogsystem Anpassungen an die Erfordernisse der Arbeitsaufgabe sowie an die individuellen Fähigkeiten und Vorlieben des Benutzers zulässt.")
- Lernförderlichkeit ("Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen des Dialogsystems unterstützt und anleitet.")

Der amerikanische Wissenschaftler Jakob Nielsen, der als führend auf dem Gebiet der Usability gilt, verwendet die Kategorien Erlernbarkeit, Effizienz, Merkbarkeit, Fehlerhäufigkeit und Zufriedenheit, womit er ähnliche Schwerpunkte setzt, wie sie in der EN ISO 9241 beschrieben sind, jedoch den schwerer fassbaren Begriff der Zufriedenheit, der das Wohlfühlen der Nutzer beinhaltet, hinzunimmt und weniger Gewicht auf die Individualisierung legt (Nielsen 2003).

Bei der Erstellung von Anwendungen sollten Usability-Kriterien grundsätzlich beachtet werden, denn sie führen zu geringerem Trainingsaufwand, geringerer Fehlerrate der Nutzer und erhöhter Produktivität (Burmester, Machate 2003; Kent 2003).

### 3 Benutzerorientierte Gestaltung

Eine der Hauptaufgaben von Bibliotheken besteht darin, Bücher und andere Medien den Nutzern zu vermitteln. Zu diesem Zweck kann den Nutzern ein OPAC zur Verfügung gestellt werden. Um den OPAC als nützliches Werkzeug für den Nutzer zu gestalten, muss dieser in den Gestaltungsprozess mit einbezogen werden. Für die Gestaltungsentscheidungen maßgebend sind die Ziele, Aufgaben, Bedürfnisse, sozialen Kontexte, Nutzungsumgebungen und Verhaltensweisen des Nutzers. Auf der anderen Seite ist klar, dass die Nutzer zwar Informationen, Anforderungen und Gestaltungsideen liefern können, die Entscheidungen über die abschließende Gestaltung jedoch von Gestaltungsteams getroffen wird (Burmester, Görner 2003), denn Nutzer sind keine Experten für ergonomisch sinnvolle Gestaltung.

#### 3.1 Benutzerwünsche und -bedürfnisse

OPACs sind oft so konstruiert, dass sie gute Werkzeuge für den geschulten Bibliothekar sind. Die meisten Nutzer sind allerdings Laien, die bei bibliothekarischen Arbeitsweisen Hilfestellungen benötigen. Sie haben Schwierigkeiten mit dem bibliothekarischen Fachvokabular und sind meist nicht in der Lage, Probleme bei der Recherche effizient selbstständig zu beheben (Kent 2003). Daher sollte bibliothekarisches Fachvokabular, soweit möglich, durch Begriffe aus der Alltagssprache ersetzt werden, einfache, leicht zugängliche Erläuterungen für die restlichen Begriffe und Arbeitsweisen gegeben werden und durch eine interaktive Benutzeroberfläche individuelle Hilfestellung auf der Grundlage der jeweiligen Vorkenntnisse des Nutzers geboten werden (Thissen 2002a).

Eine gute Anwendung sollte die Wünsche und Bedürfnisse der Nutzer vorhersehen und alle Informationen und Werkzeuge, die der Nutzer im jeweiligen Arbeitsschritt braucht, zur Verfügung stellen (Tognazzini 2004).

Um Nutzern eine effektive Benutzeroberfläche anbieten zu können, sollten die allgemeinen (Internet-)Konventionen für die Gestaltung von Bildschirmanzeigen befolgt werden, soweit sie sich auf Lesbarkeit, Klarheit, Verständlichkeit und Navigierbarkeit beziehen. Weiterhin sollten die Nutzer den Katalog in einer Sprache verwenden können, die ihnen geläufig ist. Dies bedeutet zum einen, dass die Benutzeroberfläche unter Umständen auch in anderen Sprachen als deutsch angeboten werden sollte, wenn mit vielen fremdsprachigen Nutzern zu rechnen ist. Dies kann, besonders wenn der OPAC im Internet zur Verfügung gestellt wird und wenn es sich um Spezialsammlungen handelt, durchaus in erheblichem Maße der Fall sein. Zum anderen bedeutet es aber auch, dass dem Nutzer die Möglichkeit gegeben werden sollte, seine Suchanfragen in natürlicher Sprache und nicht nur in einer formalen Suchsprache (z.B. Boolescher Logik) zu stellen. Schließlich bedeutet es auch, dass auf die verschiedenen Bedürfnisse des individuellen Nutzers eingegangen werden sollte, einschließlich derer mit speziellen Anforderungen (z.B. Behinderungen) (IFLA 2003).

Der WebOPAC kommt den Wünschen der Nutzer meist entgegen, weil er die mittlerweile gewohnte graphische Benutzeroberfläche zur Verfügung stellt und er die Möglichkeit bietet, von überallher darauf zuzugreifen, zu recherchieren, auszuwählen und die Ergebnisse herunter zu laden und direkt in die eigenen Dokumente einzubeziehen (Babu, O'Brien 2000).

Die bisherigen OPACs zeigen eine große Bandbreite in Angebot und Komplexitätsgrad der Funktionen, Terminologien und Hilfestellungen. Für die Nutzer würde eine Vereinheitlichung der Benutzeroberflächen von OPACs durch Richtlinien, wie z.B. die von der Task Force on Guidelines for OPAC Displays der IFLA 2003 vorgeschlagenen, für ein leichteres Verwenden bzw. Einarbeiten in verschiedene OPACs sorgen. Zusätzlich ist es immer erstrebenswert, Anwendungen so zu erstellen, dass die Nutzer nie in die Verlegenheit kommen, eine Dokumentation durchlesen zu müssen (Nielsen 2003).

Die meisten OPACs bieten den Nutzern heute bereits Zugriff auf ihr Benutzerkonto, so dass sie Einsicht in ihren momentanen Ausleihstatus nehmen, aber auch vom OPAC aus Bestellungen, Vormerkungen und Verlängerungen in Auftrag geben können.

## **3.2 Unterscheidung verschiedener Nutzergruppen**

Je genauer man die verschiedenen Nutzergruppen kennt, umso gezielter kann man auf ihre Wünsche und Bedürfnisse eingehen (Thissen 2002b). Diesen Gedanken weiter verfolgend kommt man schließlich zu dem Punkt, an dem die beste Unterstützung jedes einzelnen Nutzers dann gegeben ist, wenn ihm eine individuelle Benutzeroberfläche angeboten werden kann. Man kann jedoch schon heute verschiedenen Nutzergruppen eine Anpassung an ihre Bedürfnisse anbieten, wobei unterschiedliche Schwerpunkte in Bezug auf das Fachgebiet (bzw. Interessengebiet), das psychologische Profil, und die technische Ausstattung gesetzt werden können.

### **3.2.1 Fachgebiet**

Fachlich individualisierte Benutzeroberflächen werden bei einigen OPACs, Datenbanken und bibliothekarischen Websites schon angeboten, indem der Nutzer sich registrieren lässt, dann einige persönliche Voreinstellungen und Daten speichern und sich eventuell auch einer Nutzergruppe zuordnen kann (z.B. MyUB der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main). Dabei kann ein Nutzerprofil erstellt werden, das dem Nutzer für ihn relevante Datenbanken, e-Journals und ausgewählte Internetressourcen aus seinen Interessengebieten zur Verfügung stellt.

Ist ein Nutzer einer bestimmten Nutzergruppe zugeordnet, dann könnte ihm auch eine Liste an Empfehlungen, die andere Nutzer derselben Nutzergruppe zusammengestellt haben, angeboten werden (wie z.B. Lieblingsliste bei Amazon). Es wäre aber auch möglich, aus den Ausleihdaten anderer Nutzer aus der Nutzergruppe beliebte Werke in einer Liste zusammenzustellen und allen Nutzern dieser Nutzergruppe zur Verfügung zu stellen (ähnlich z.B. die persönlichen Empfehlungen bei Amazon).

### **3.2.2 Psychologisches Profil**

Nutzer können sich auch in der Art, wie sie an die Suche herangehen, welche Recherchetechniken sie beherrschen oder bevorzugen und welche Hilfestellungen sie benötigen, unterscheiden. Je mehr man über die unterschiedlichen Methoden, mit denen Nutzer mit dem System interagieren, weiß, desto besser kann man auf die unterschiedlichen Bedürfnisse der Nutzergruppen eingehen (Allen 1991).

Eine solche Unterscheidung betrifft den Kenntnisstand über den OPAC und die Recherche in Katalogen und Datenbanken allgemein. Näheres dazu wird in Kapitel 3.3 erläutert. Eine weitere Unterscheidung betrifft den Grad an fachlichem Wissen. Nutzer mit großem Fachwissen verwenden andere Suchwörter als Nutzer mit geringem Fachwissen. Dabei kann es leicht vorkommen, dass erstere zu spezielle Suchwörter verwenden, die nicht im Katalog vorhanden sind, auf der anderen Seite können sie auch leichter generalisieren und zu weit gefasste Begriffe verwenden, so dass sie zu viele (und zu viele nicht relevante) Ergebnisse erhalten. Für diese Nutzergruppe wäre es daher von Vorteil, wenn sie Hilfestellungen zur Erstellung adäquater Suchwörter erhielte. Durch ihre Fähigkeit, neue Suchwörter zu kreieren, würden diese Nutzer auch von einer Anreicherung des Katalogs mit zusätzlichen Informationen, wie z.B. Abstracts oder Inhaltsver-



zeichnen, profitieren (Allen 1991).

### **3.2.3 Technische Ausstattung**

Gerade auf einen WebOPAC greifen Nutzergruppen zu, die sich in ihrer technischen Ausstattung unterscheiden (Nielsen 2003). Ideal wäre es, wenn unterschiedliche Benutzeroberflächen angeboten werden könnten, je nachdem ob mit einem PDA (Personal Digital Assistant) oder mit einem Desktop-Computer auf den WebOPAC zugegriffen wird. Weiterhin wäre es gut, wenn neben der graphischen Benutzeroberfläche auch eine textorientierte Variante für sehbehinderte Nutzer, für Nutzer mit Webbrowsern ohne Grafikanzeige und bei langsamen Internetverbindungen zur Verfügung stehen würde (IFLA 2003).

## **3.3 Funktionen für fortgeschrittene Nutzer**

Diejenigen Nutzer, die Zeit aufwenden, um das System auf anspruchsvollere und komplexere Weise nutzen zu können, haben andere Anforderungen an den OPAC als Nutzer, die nur gelegentlich eine Recherche durchführen. Sie benötigen weitergehende Such-, Navigations- und Einstellungsmöglichkeiten (IFLA 2003; Thissen 2002b). Auf der anderen Seite sollten fortgeschrittene Funktionen nicht auf der Einstiegsseite im Vordergrund stehen, um unerfahrene Nutzer nicht zu verwirren. Unterschiedliche Benutzeroberflächen für unerfahrene und für fortgeschrittene Nutzer sind daher vorteilhaft.

### **3.3.1 Anzeigeformate**

Für fortgeschrittene Nutzer sollten verschiedene Anzeigeformate zur Verfügung stehen. Dabei kann es sich um eine Kurzanzeige, eine Vollanzeige, eine Anzeige der bibliographischen Daten nach persönlichen Einstellungen und auch um eine Anzeige im MAB-Format handeln (IFLA 2003). Letzteres ist vor allem für Bibliothekare sinnvoll, aber auch bei Übernahme der Daten in persönliche Dokumente, Bibliographien und Literaturverwaltungsprogramme kann dies interessant sein. Unerfahrene Nutzer sollten jedoch vor der versehentlichen Auswahl solcher Anzeigeformate geschützt werden, denn die Fülle an Daten, aus denen die relevanten dann für den Ungeübten nur schwer gefiltert werden können, würde verwirrend und demotivierend wirken.

### **3.3.2 Expertensuche**

Für den geübten Nutzer eines Systems bietet die Expertensuche eine schnelle, präzise Methode, mittels einer ausgefeilten Recherchestrategie zu Ergebnissen zu kommen, die sich mit der Standardmethode nur mühsam oder gar nicht realisieren ließen. Allerdings sind dafür vertiefte Kenntnisse von Suchtechniken, der formellen Suchsprache und des Katalogaufbaus nötig, die der unerfahrene Nutzer in diesem Umfang nicht hat. Dieser wird daher im Allgemeinen mit der Expertensuche weniger gute Ergebnisse erzielen können als mit der Standardsuche (Nielsen 2003). Zur bestmöglichen Analyse der Rechercheergebnisse sollten den Nutzern verschiedene Sortierfunktionen zur Verfügung gestellt werden. Zu den wichtigsten zählen die Sortierung nach Publikationsjahr, Titel und Autor (IFLA 2003). Aber auch nach anderen bibliographischen Daten (z.B.

Verlag, ISBN-Nummer) kann sortiert werden, wenn dies sicherlich auch nur Spezialisten tun werden. Dennoch wird die Einrichtung solcher Spezialfunktionen gerechtfertigt, wenn sie zwar nur für wenige Nutzer, für diese aber in besonderem Maße relevant sind.

### **3.3.3 Registrierung**

Für die Standardnutzung des OPACs ist eine Registrierung meist nicht erforderlich. Für die Nutzer ist es auch beschwerlich sich weitere Registrierungsdaten für die Verwendung des OPACs merken zu müssen. Dennoch könnte eine solche Registrierung auch Vorteile bieten. So ließen sich eventuell, bei entsprechenden Absprachen mit den Verlagen, lizenzierte Datenbanken und e-Journals der Bibliotheken für registrierte Nutzer auch außerhalb des Bibliotheksgeländes nutzen (Babu, O'Brien 2000).

Gut umzusetzen ist, dass registrierte Nutzer eine Suchstrategie speichern, aktualisieren und mit anderen Suchen verknüpfen können (wie z.B. My NCBI der Online-Datenbank PubMed) und dass das System den Nutzer, nach Einstellung eines Nutzerprofils, auf Neuerwerbungen aufmerksam macht, die für den Nutzer interessant sind (Wineburgh-Freed, Buttner 2001).

Unabhängig davon sollte jeder Nutzer individuelle Einstellungen, wenn auch eventuell nur für die aktuelle Arbeitssitzung, treffen können. Dazu gehören Einstellungen bezüglich der Suchparameter, der Anzeige der Rechercheergebnisse und gegebenenfalls auch der Sprache der Benutzeroberfläche (IFLA 2003).

## 4 Gestaltung der Benutzeroberfläche

### 4.1 Allgemeine Kriterien von Benutzeroberflächen

#### 4.1.1 Effektivität

Benutzeroberflächen sollten übersichtlich und klar strukturiert sein. Die wichtigsten Elemente dienen der Orientierung, der Navigation und dem Inhalt. Eine effektive Benutzeroberfläche lässt den Nutzer alle Optionen und Möglichkeiten erkennen, um seine Ziele zu erreichen, und gibt ihm ein Gefühl der Kontrolle. Größtmögliche Gesamteffektivität wird erreicht, wenn die Effektivität im Zusammenspiel von Mensch und Maschine maximiert wird.

Fitts' Gesetz\* besagt, dass die Zeitspanne, die benötigt wird, um ein Ziel zu erreichen, eine Funktion ist, die auf der Distanz zum Ziel und der Zielgröße basiert. Auf graphische Benutzeroberflächen angewendet bedeutet dies, dass Buttons und Icons auf die mit der Maus geklickt werden soll, eine vernünftige Größe haben müssen, und dass sie um so größer sein müssen, je wichtiger sie sind, da man große Objekte leichter mit dem Mauszeiger trifft. An den Ecken und Seiten des Bildschirms sollten sich die wichtigsten Objekte befinden, da sich hier der Mauszeiger nicht mehr weiter bewegen kann und somit die Objekte quasi unendliche Breite haben (Tognazzini 2004). Pop-up-Menüs lassen sich schneller bedienen als Pull-down-Menüs, da für ihre Erreichbarkeit keine Mausbewegung nötig ist, und Kreis-Menüs lassen sich schneller bedienen als lineare Menüs, da die Distanz zur Auswahl jeder Funktion gleich groß ist.

Nutzer fühlen sich wohl, wenn die Umgebung erforschbar, aber nicht riskant ist. Daher sollte der Nutzer stets über den aktuellen Status informiert werden. Das motiviert dazu weiterzuarbeiten. Außerdem sollten Nutzer niemals durch persönliche, designerische oder technische Probleme die Ergebnisse ihrer bisherigen Recherchen verlieren, wenn es sich verhindern lässt (Tognazzini 2004).

#### 4.1.2 Standards

Besonders wichtig ist es, vor allem bei der Gestaltung der Benutzeroberfläche von WebOPACs, dass Standards und Konventionen eingehalten werden, denn Änderungen in diesem Rahmen sind für Nutzer, die sich im Internet bewegen und sich dadurch sowieso schon auf die verschiedensten Benutzeroberflächen einstellen müssen, besonders verwirrend (Nielsen 2003).

Für Websites sollte nicht die neueste Technologie verwendet werden, da diese häufig noch instabil ist und nur wenige Nutzer so aktuelle Software besitzen, um davon profitieren zu können. Zwei bis drei Jahre nach offizieller Einführung der Technologie kann man davon ausgehen, dass genügend Nutzer sie verwenden können, aber es sollte stets noch eine Alternative für Nutzer mit älteren Systemen angeboten werden (Nielsen 2003).

#### 4.1.3 Konsistenz

Weiterhin ist es wichtig, dass die Benutzeroberfläche einheitlich in Bezug auf die Wortwahl, das Layout, die Schriftarten und die Farben ist. Es ist wichtig, dass sich die Elemente visuell gleichen, wenn sie gleiche Aufgaben haben, aber unterscheiden, wenn ihnen unterschiedliche Funktionen

---

\* 1954 von Paul Fitts aufgestellt

zugrunde liegen (Tognazzini 2004). Dazu können Metaphern verwendet werden, die auf Wahrnehmung und Erinnerung der Menschen beruhen und es den Nutzern ermöglichen, ein komplexeres begriffliches und konzeptionelles Modell sofort zu erfassen\*.

Aktionen sollten immer den gleichen Zeitraum einnehmen, damit sich Nutzer darauf einstellen können, wobei auf Aktionen, die länger als zehn Sekunden dauern, speziell hingewiesen werden sollte (Nielsen 2003).

#### **4.1.4 Inhalt**

Den größten Raum bei der Bildschirmanzeige sollte der für den Nutzer interessante Inhalt einnehmen. Speziell die Navigation sollte möglichst wenig von dem begrenzt zur Verfügung stehenden Raum wegnehmen, ohne dass ihre Funktionalität eingeschränkt wird.

Besonders problematisch ist die technische Gestaltung bei Seiten im Internet, weil hier unterschiedliche Systeme mit unterschiedlich großen Bildschirmanzeigen auf die Daten zugreifen und Flexibilität im Design gefordert ist, um auf allen Geräten eine brauchbare Anzeige zu erreichen (Nielsen 2003).

## **4.2 Gestaltungsmerkmale von Benutzeroberflächen**

### **4.2.1 Allgemeine Layoutattribute**

Das Layout sollte einheitlich gestaltet sein. Für einen WebOPAC, der in eine bibliothekarische Website eingebettet ist, bedeutet dies, dass er sich den Layoutvorgaben der Website anpassen sollte. Bei eingekauften Bibliothekssystemen, von denen der WebOPAC ein Teil ist, ist es nicht immer möglich, das Layout entsprechend anzupassen, es sollte aber angestrebt werden, um dem Nutzer nicht den Eindruck zu vermitteln, dass er die Bibliothek „verlässt“, wenn er auf die optisch vollkommen anders gestaltete Benutzeroberfläche des OPACs gelangt.

Um ein einheitliches Layout zu gewährleisten, sollten die zu verwendenden Layoutmerkmale gut dokumentiert werden. Bei der Gestaltung einer Website kann dies mit Hilfe von Styleguides geschehen, welche durch ein Content-Management-System automatisch überwacht werden können (Ahlers 2002).

Für die Schrift eignen sich kontrastreiche Schriftarten am besten. Die Größe sollte so angepasst werden, dass die Texte auch von Menschen mit eingeschränkter Sehfähigkeit gelesen werden können. Dies geht am besten, wenn Schriftart und -größe so flexibel gestaltet werden, dass sie nach Nutzerwunsch eingestellt werden können; beispielsweise über die entsprechenden Funktionen des Webbrowsers. Besonders wichtige Daten sollten größer dargestellt werden als Beschriftungen oder Anleitungen (Tognazzini 2004).

Wenn Farben verwendet werden, muss bedacht werden, dass sekundäre Unterscheidungsmerkmale zusätzlich verwendet werden, um die transportierte Information auch Nutzern zu vermitteln, die diese Farben nicht unterscheiden können. Dies kann z.B. durch verschiedene Grafiken oder Textauszeichnungen geschehen.

Bei der Verwendung von Symbolen sollte man die gebräuchlichen Standards und Konventionen einhalten, möglichst eingängige Symbole verwenden und mit Untertiteln versehen, wo dies nötig ist (IFLA 2003).

---

\* So wird beim e-Commerce oft das Symbol eines Einkaufswagens für den Vorgang, eine Bestellauswahl zu treffen, um dann eine Gesamtbestellung aufgeben zu können, verwendet.

#### 4.2.2 Navigation

Besondere Sorgfalt muss auf die Ausgestaltung der Navigationsfunktionen verwendet werden. Am wichtigsten dabei ist, dass die Nutzer jederzeit von jedem Ort aus wieder auf die Startseite zurückkommen können. Dies dient dazu, den Nutzern stets eine letzte Rückzugsmöglichkeit offen zu halten. Im Internet ist es gebräuchlich, dies über das Firmenlogo, welches links oben in der Ecke platziert wird, zu ermöglichen; WebOPACs sollten diesem Brauch folgen und über das Logo der Bibliothek zur Bibliotheks-Homepage leiten, um die Nutzer nicht zu irritieren (Thissen 2002b). Sollen weitere Informationen vom OPAC aus direkt für die Nutzer zugänglich gemacht werden, kann man diese über andere Symbole oder textliche Hinweise verknüpfen.

Um Nutzern ein sicheres Gefühl im Umgang mit dem OPAC zu geben, sollten sie stets über alle Vorgänge der Navigation unterrichtet werden. Jeder Link sollte zusätzlich zur allgemeinen aussagekräftigen Gestaltung noch einen Linktitel erhalten, der erscheint, wenn der Mauszeiger über dem Link steht. Dieser Linktitel sollte weiter Erläuterungen geben, so dass der Nutzer über das, was passiert, informiert ist, wenn er dem Link folgt. Zusätzlich erleichtert ein solcher Linktitel die Entscheidung für diejenigen, die ein eventuell vorhandenes aussagekräftiges Icon oder Bild nicht sehen können, weil sie die Grafikelemente abgeschaltet haben, ihr Browser keine Grafikelemente unterstützt, oder weil sie sehbehindert sind.

Es sollte jederzeit dargestellt werden, in welchem Bereich sich der Nutzer gerade befindet, am besten durch optische Orientierungshilfen am oberen Bildrand, wie er zu dieser Anzeige gekommen ist, wie er seine Aktion rückgängig machen kann und welche weiteren Optionen ihm jetzt zur Verfügung stehen (IFLA 2003; Hutzler 2002; Thissen 2002b). Die Navigationselemente sollten es dem Nutzer ermöglichen, sich in alle Richtungen, zu einer höheren, tieferen oder gleichgestellten Hierarchieebene zu bewegen, um weitere Informationen zu erhalten. Auch die Möglichkeit nach „außen“, zu Informationen anderer Datenbanken oder Internetressourcen zu gelangen, sollte zur Verfügung gestellt werden, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Nutzer auf einfache Weise wieder zurück kommen können (IFLA 2003).

Eine besonders gute Begleitung des Nutzers bei seiner Navigation durch das System lässt sich ermöglichen, wenn das System weiß, wo der Nutzer gewesen ist, wohin er geht, was er als letztes gemacht hat, und wo er war, als er das System verließ. Diese Informationen können ermittelt werden, wenn sich der Nutzer bei dem System an- und abmeldet und ermöglichen es, dass der Nutzer adäquat geleitet werden kann, auch wenn er zwischendurch den Computer, auf dem er arbeitet, wechselt (Tognazzini 2004).

#### 4.2.3 Verwendung von Sprache

Die Sprache sollte an das Sprachverstehen der Nutzer angepasst sein. Dazu ist es nötig, ein genaues Bild der unterschiedlichen Nutzer zu erstellen. Dies ist nicht immer ganz leicht, zumal das Internet den Nutzerkreis wesentlich erweitern kann (Nielsen 2003). Zum einen sollten auch Nutzer mit geringerem Bildungsgrad die Möglichkeit haben, auf den OPAC zugreifen zu können, zum anderen erwarten Akademiker, die sicherlich immer noch die hauptsächlichen Nutzer der wissenschaftlichen Bibliotheken sind, ein angemessenes sprachliches Niveau, ohne das der OPAC wenig seriös wirken würde (Eversberg 2002). Hier müssen speziell öffentliche Bibliotheken, auch im Hinblick auf die Nutzung durch Kinder, besondere Sorgfalt bei der Verwendung von sprachlichen Formulierungen aufwenden.

#### 4.2.3.1 *Bibliothekarisches Fachvokabular*

Die Verwendung von bibliothekarischem Fachjargon ist problematisch, da das Fachvokabular zwar präzise ist, aber von Außenstehenden nicht verstanden wird. Durch eine konsistent verwendete und durchdachte Terminologie bei OPACs würde es den Nutzern erleichtert werden, sich von einem Bibliothekskatalog auf einen anderen umzustellen, und die Nutzer könnten den Bibliothekskontext als größeres Ganzes erleben. Durch eine einheitliche Benennung der Kernbestandteile bibliothekarischer Angebote, wie sie auf jeder Bibliotheks-Homepage zu finden sind, könnte ein schnelleres Zurechtfinden und ein besseres Verständnis der Leistungen und Inhalte von Bibliotheken erreicht werden. Eversberg schlägt daher vor, eine Liste von empfohlenen Fachwörtern mit Definitionen zu ihrem Gebrauch und Nichtgebrauch zu erstellen, die aus einem Thesaurus des aktuellen bibliothekarischen Vokabulars hervorgehen sollte (Eversberg 2002).

Besonders wichtig wäre

- eine einheitliche Bezeichnung der Datenelemente bei der Titelanzeige,
- eine einheitliche Bezeichnung und Verwendung der Zugriffskriterien bei Sucheinstiegen,
- eine einheitliche Bezeichnung der Materialien, die angeboten oder vermittelt werden,
- eine einheitliche Bezeichnung der OPAC-Bestandteile (wie z.B. Kurzliste, Register, Dokument etc.) und
- eine einheitliche Bezeichnung der Tätigkeiten, die der Nutzer ausführen kann (wie z.B. Blättern, Trunkierung, Downloading etc.) (Eversberg 2002).

Zu den häufig verwechselten Begriffen gehören Stichwort und Schlagwort. Zu ihrem Gebrauch sollte den Nutzern eine Hilfe zur deutlichen Unterscheidung gegeben werden. Aber auch Begriffe wie „Index“ und Funktionen wie „Trunkierung“ sind für die Nutzer häufig nicht selbsterklärend und bedürfen daher der Erläuterung (Thissen 2002a). Besser wäre es jedoch, verständlichere Formulierungen zu verwenden, denn ein Link wird möglicherweise gar nicht angeklickt, wenn man sich unter dem Begriff nichts vorstellen kann (Homann 2002).

Schwierigkeiten machen auch Anglizismen und Metaphern aus der Fachsprache der Informatik, denn ein OPAC sollte auch für diejenigen Nutzer verständlich sein, die keine informationstechnische oder -theoretische Vorbildung haben (Eversberg 2002; IFLA 2003). Leider sind jedoch auch die verbalen Elemente in den Bibliothekssystemen häufig von den Software-Anbietern vorgegeben und nicht von den Bibliotheken modifizierbar\*.

Abkürzungen sollten überall da, wo es sinnvoll ist und sie nicht zur Alltagssprache<sup>†</sup> gehören, aufgelöst werden. Auch Codes sollten in eine für den Nutzer verständliche Form gebracht werden, wie z.B. bei Länder- und Sprachencodes, aber auch bei Materialarten und Notationen (IFLA 2003).

#### 4.2.3.2 *Fremdsprachen*

Die OPACs in Deutschland sollten auf der Benutzeroberfläche selbstverständlich die deutsche Sprache verwenden. Je nachdem, ob der OPAC auch international genutzt wird, ist die Erstellung einer weiteren Benutzeroberfläche in einer anderen Sprache<sup>‡</sup>, vorrangig englisch, zu erwägen (IFLA 2003).

---

\* Dies führt zwar zu einer zumindest teilweisen Vereinheitlichung des Vokabulars, aber nicht immer ist die beste und verständlichste Wortwahl getroffen worden.

† Die Abkürzung ISBN (International Standard Book Number) ist zwar in ihrer Auflösung nicht bekannt, im Alltagsgebrauch ist die Bedeutung jedoch klar und daher würde die Auflösung eher verwirrend als klärend wirken.

‡ Siehe dazu auch Abbildung 8 im Anhang

#### 4.2.4 Bibliotheksstandards

Die IFLA 2003 empfiehlt die Verwendung von nationalen und internationalen Standards, so weit sie die Benutzeroberfläche von OPACs betreffen. Dazu gehören vor allem die maschinenlesbaren Datenformate (z.B. in Deutschland das Maschinelle Austauschformat für Bibliotheken, MAB; im angloamerikanischen Umfeld das Format MACHine Readable Catalog, MARC) und die Katalogisierungsregeln (z.B. in Deutschland die Regeln zur Alphabetischen Katalogisierung, RAK; im angloamerikanischen Umfeld die Anglo-American Cataloging Rules, AACR). Sie bestimmen, welche Strukturen dem Katalog zugrunde liegen, welche Daten wie aufgenommen wurden und damit, welche Möglichkeiten der Wiedergabe als Bildschirmanzeige bestehen.

Weiterhin bestimmen die Regelungen zur Transkription bzw. Transliteration, welche Suchmöglichkeiten für Werke aus Ländern mit fremden Schriftzeichen angewendet werden können, und wie diese auf dem Bildschirm wiedergegeben werden.

Vielfältige Regelungen gibt es sowohl national als auch international bezüglich der verbalen und klassifikatorischen Sacherschließung. In Deutschland ist zum einen die Regensburger Verbundklassifikation weit verbreitet, Die Deutsche Bibliothek andererseits gliedert die Deutsche Nationalbibliografie seit 2004 nach Sachgruppen, die auf der Dewey-Dezimalklassifikation beruhen. Zur Schlagwortvergabe dienen in Deutschland die Regeln für die Schlagwortkatalogisierung (RSWK), daneben gibt es aber auch noch zahlreiche fachspezifische Thesauri, die zur Schlagwortvergabe in Spezialbibliotheken herangezogen werden. Diese Regeln bestimmen, welche Anzeigemöglichkeiten bezüglich der Einordnung nach Themenbereichen möglich sind, und sorgen auch für unterschiedliche Schlagwörter in Katalogen, sodass die Nutzer bei der Verwendung von Schlagwörtern stets wissen müssen, welches Regelwerk dem Katalog zu Grunde liegt. Hilfestellungen zur Verwendung von Schlagwörtern sind daher in jedem Katalog sehr wichtig.

Schließlich sind auch die Internationalen Standard Nummern (ISBN, ISSN) im Katalog zu verwenden. Für WebOPACs ist es zusätzlich von Vorteil, wenn es eine Schnittstelle gibt, die auf dem ANSI-Standard-Protokoll Z39.50 basiert und den Datenaustausch mit anderen Z39.50-fähigen Datenbanken, z.B. anderen Bibliothekskatalogen, ermöglicht.

##### 4.2.4.1 Normdaten

Normdateien (engl. authority records) sind ein Verzeichnis von Begriffen, das erstellt wurde, um eine einheitliche Verwendung dieser Begriffe in allen damit verknüpften Datensätzen zu gewährleisten. In Deutschland werden von Der Deutschen Bibliothek die Schlagwortnormdatei (SWD), die Personennamendatei (PND) und die Gemeinsame Körperschaftsdatei (GKD) geführt.

Normdaten haben den Vorteil, dass sie es ermöglichen, sämtliche mit ihnen verknüpfte Datensätze (z.B. eines Autors) anzuzeigen, auch wenn unterschiedliche Schreibweisen auf der Vorlage oder bei der Recherche verwendet wurden. Dadurch können Werke einer Körperschaft zusammengefasst angezeigt werden, auch wenn sich der Name der Körperschaft geändert hat, oder sämtliche Werke eines Autors, die im Katalog vorhanden sind, angezeigt werden, auch wenn der Autor unter verschiedenen Schreibweisen seines Namens oder unter Pseudonymen bekannt ist. Außerdem lassen sich zusätzliche Angaben zu den aufgenommenen Begriffen machen, wie z.B. eine Kurzbiografie zu einem Autor oder eine nähere Erläuterung zu einem Schlagwort und in welchem Verhältnis es zu anderen Schlagwörtern im näheren Umfeld steht. Dadurch lassen sich Verknüpfungen zu weiteren Themenkomplexen eines Sachgebiets erstellen, die dem Nutzer bei der Recherche einer komplexen Thematik weiterhelfen können.

Sinnvoll wäre zum Teil auch eine Erstellung von Normdaten zu Werktiteln. Für den Musikbereich ist dies noch wichtiger, weil viele Werke unter verschiedenen Titeln veröffentlicht werden. Eine Normdatei würde es erleichtern sämtliche Ausgaben und Übersetzungen eines Werkes zusammengefasst angezeigt zu erhalten.

Schließlich wäre es besonders sinnvoll, Normdateien international zu erstellen, sodass auch bei Recherchen über mehrere Kataloge hinweg, wie es z.B. die Z39.50-Schnittstelle erlaubt, Titel und Autoren, die zusammengehören, auch zusammen angezeigt werden und vor allem auch bei Verwendung unterschiedlicher Schreibweisen gefunden werden können.

#### 4.2.4.2 FRBR-Modell

Das Functional-Requirements-for-Bibliographic-Records(FRBR)-Modell ist eine breite, abstrakte, theoretische Analyse einer bibliographischen Beschreibung, die von der FRBR Review Group, 2002 von der IFLA gegründet, erarbeitet wurde.

Mit dem FRBR-Modell können bibliographische Informationen in einen Zusammenhang gebracht werden. Für das Modell werden drei Gruppen von Elementen beschrieben. Die Elemente der ersten Gruppe sind durch strukturellen Beziehungen untereinander verbunden (work, expression, manifestation, item). Die Elemente der zweiten Gruppe beschreiben Personen oder Gemeinschaften, die für die Schaffung der Elemente der ersten Gruppe verantwortlich sein können. Die Elemente der dritten Gruppe behandeln die Thematik eines Werkes und können daher die Elemente der ersten beiden Gruppen und zusätzlich noch Begriff, Gegenstand, Ereignis und Ort beinhalten (Le Boeuf 2005).

Das Modell soll als Grundlage für die Erstellung eines internationalen Katalogisierungsregelwerkes dienen. Durch die internationale Standardisierung würde es die Übernahme von Katalogisierungsdaten auch aus Katalogen anderer Länder erlauben (IFLA 1998). Außerdem würde es zusätzlich die Möglichkeit bieten, vielfältigere Materialien in den Katalog aufnehmen zu können, und es ist durch seine Struktur besser an die Gegebenheiten einer digitalen Umgebung angepasst. Viele wünschenswerte Strukturen der Darstellung von bibliographischen Daten ließen sich durch dieses Modell leichter verwirklichen.

#### 4.2.5 Barrierefreier Zugang

Barrierefreier Zugang bedeutet, dass Angebote im Internet allen Nutzern gleichermaßen ohne Einschränkungen zur Verfügung stehen sollten. Einschränkungen können durch Behinderungen, altersbedingt, oder aufgrund der Verwendung unterschiedlicher Technik (Bildschirm, PDA, Handy etc.) entstehen. Im Bezug auf Behinderte ist im §11 Barrierefreie Informationstechnik des Behindertengleichstellungsgesetzes vom 27. April 2002 vorgeschrieben, die Benachteiligung von behinderten Menschen zu beseitigen und zu verhindern. Die Länder haben entsprechende Landesgesetze verabschiedet, nach denen alle öffentlichen Einrichtungen verpflichtet sind, ihren Internetauftritt barrierefrei zu gestalten.

Zu beachtende Elemente sind unter anderem

- Grafiken<sup>\*</sup>,
- Schriften<sup>†</sup>,
- Farben<sup>‡</sup> und

---

<sup>\*</sup> Grafiken, die nicht nur als Verzierung dienen, sollten stets mit alternativen, beschreibenden, textlichen Elementen ergänzt werden.

<sup>†</sup> Schriften sollten in der Größe nur relativ definiert sein, so dass sie einfach vergrößert oder verkleinert werden können.

<sup>‡</sup> Es sollten kontrastreiche Farben verwendet und darauf geachtet werden, dass die Farben so gewählt und mit einer entsprechenden Textur ausgestattet sind, dass auch für farbenblinde Nutzer kein Informationsverlust entsteht.



- Schaltflächen\* (Hutzler 2002; Nielsen 2003).

Besondere Probleme bereiten Content-Management-Systeme, die es meist nicht erlauben, barrierefreie Websites zu erstellen.

## 4.3 Gestaltung der Suchoberfläche

Eine klar und übersichtlich gestaltete Suchoberfläche ist für Nutzer leicht zu durchschauen und einfach zu bedienen. Nutzer mögen beispielsweise die Suchmaschine Google auch deswegen, weil sie eine praktikable Benutzeroberfläche anbietet, die nur die notwendigen Werkzeuge und Informationen zur Verfügung stellt. Daher sollten Informationen und Objekte nur dann auf die Suchoberfläche aufgenommen werden, wenn sie dringend benötigt werden und sie einen signifikanten Mehrwert für die Nutzer bieten. Ein einfaches Design fördert das Vertrauen der Nutzer in den Anbieter (Chen, Magoulas, Dimakopoulos 2005)<sup>†</sup>.

### 4.3.1 Texteingabefelder

Die Größe von Texteingabefeldern muss gut bedacht sein. Nutzer geben nicht gerne Text ein, den sie nicht sehen können, so dass selten mehr eingetippt wird, als die Länge des Textfeldes hergibt. Außerdem schließen Nutzer aus der Größe eines Textfeldes auf die Menge an Text die von ihnen für dieses Feld erwartet wird (Nielsen 2003). Da Rechercheergebnisse häufig besser werden, wenn mehr als ein Suchwort eingegeben wird, sollten die Texteingabefelder nicht zu klein gewählt werden.

### 4.3.2 Standardwerte

Sind Standardwerte vorgegeben, so sind diese genau zu bedenken, da sie durch Nutzer häufig zunächst nicht verändert werden. Weiterhin sollten sie leicht und schnell durch den Nutzer neu bestimmt werden können (Tognazzini 2004).

Eine andere Möglichkeit ist es, gar keine Standardwerte vorzugeben, obwohl eine Auswahl getroffen werden muss, und den Nutzer durch eine Fehlermeldung auf die zur Verfügung stehende Auswahl aufmerksam zu machen, wenn er die Suche ohne diese Einstellungen abschickt, wie dies z.B. beim KVK (Karlsruher Virtueller Katalog) mit der Auswahl der zu durchsuchenden Kataloge geschieht.

### 4.3.3 Wartezeiten

Das System sollte Anfragen des Nutzers so schnell wie möglich bearbeiten und Ergebnisse liefern, damit der Nutzer die Zeit nicht mit Warten verbringt, denn Wartezeiten sorgen dafür, dass die Gedanken von der aktuellen Aufgabe weg zu anderen Dingen wandern, sodass ein konzentriertes Arbeiten behindert wird (Nielsen 2003).

---

\* Schaltflächen sollten so konzipiert sein, dass sie auch für Nutzer mit motorischen Störungen anwählbar sind.

<sup>†</sup> Siehe dazu auch Abbildung 1 im Anhang

Die Übertragungszeiten im Internet können jedoch unterschiedlich schnell sein, so dass nicht immer vorhersagbar ist, wie lange eine Aktion dauern wird. Umso wichtiger ist es, den Nutzer über alle Vorgänge zu informieren. So kann man dem Nutzer für jeden Klick auf einen Button ein sicht- und hörbares Feedback geben, das ihm bestätigt, dass der Vorgang in Auftrag gegeben worden ist und der Button nicht noch einmal betätigt werden muss. Das System sollte außerdem zusätzliche Klicks auf den Button abfangen, um die Ausführung der Aktion nicht noch weiter zu verlangsamen (Tognazzini 2004).

Die Sanduhr steht bei Computeranwendungen für Wartezeiten. Solange die Sanduhr animiert ist, wird der Auftrag noch vom Computer bearbeitet; das ist eine allgemein anerkannte Konvention. Sie sollte bei allen Aktionen eingesetzt werden, die zwischen einer halben bis zwei Sekunden dauern. Längere Wartezeiten sollten dem Nutzer vorher angekündigt und durch eine animierte Fortschrittsanzeige verdeutlicht werden. Ist der Prozess abgeschlossen, sollte auch dies dem Nutzer sicht- und hörbar verkündet werden (Tognazzini 2004).

Noch ist die Geschwindigkeit bei der Bearbeitung von Prozessen im Internet ein entscheidender Faktor für die Nutzer, um effizient arbeiten zu können. Sämtliche Gestaltungen von Anwendungen im Internet sollten daher sorgfältig auf ihre Auswirkungen bezüglich der zu erwartenden Wartezeiten für die Nutzer durchdacht werden. Längere Wartezeiten als zehn Sekunden sind zu vermeiden oder sollten dem Nutzer nur in Ausnahmefällen unter vorheriger Ankündigung und unter Verweisung auf schnellere (wenn auch eventuell qualitativ anspruchslosere) Alternativen zugemutet werden\*.

#### **4.3.4 Gemeinschaftliche Suchoberfläche**

Durch die Implementierung von Schnittstellen zum Datenaustausch, wie es die Z39.50 Schnittstelle bietet, ist es auch möglich, eine gemeinschaftliche Suchseite zu erstellen, welche die Anfrage an mehrere Kataloge oder Datenbanken senden kann und die Ergebnisse dieser Suche dann gemeinsam präsentiert. Eine solche Suchoberfläche hat für die Nutzer den Vorteil, dass sie nur die Funktionsweise einer Suchoberfläche erlernen müssen, ihnen durch die Suche in verschiedenen Fachdatenbanken auch Ergebnisse aus anderen Fachgebieten angeboten werden, die sich mit der Thematik beschäftigen, und sie so einen Blick über den Horizont des eigenen Fachbereichs hinaus erhalten (Payette, Rieger 1997).

Zusätzlich werden die Ergebnisse den Nutzern einheitlich in einem Dokument zusammengestellt. Dies ist auch für das Speichern und Ausdrucken der Daten vorteilhaft. Auf der anderen Seite können speziellere Suchfunktionen, die Spezialkataloge und Datenbanken implementiert haben, auf einer solchen gemeinschaftlichen Suchoberfläche nicht erscheinen. Daher ist es für Spezialisten, die nur bestimmte Datenbanken benötigen, immer vorteilhafter, in jeder Datenbank einzeln mit ihren spezifischen Funktionen recherchieren zu können.

---

\* Siehe dazu auch Abbildung 7 im Anhang

## 5 Recherchemöglichkeiten

Die Basis für Erfolg oder Misserfolg einer Recherche liegt im Gehalt des Kataloges. Nur Elemente, die im Katalog vorhanden sind, können auch gefunden werden. Dies bezieht sich allerdings nicht nur auf die gesammelten Medien in der Bibliothek, sondern auch auf die Elemente der bibliographischen Beschreibung dieser Dokumente. Je ausführlicher, genauer und umfassender ein Dokument beschrieben ist, umso vielfältigere Möglichkeiten gibt es, nach diesem Dokument zu suchen. Neben den allgemein üblichen bibliographischen Daten (Titel, Autor, Verlag, Erscheinungsjahr, ISBN etc.) können auch weitergehende Daten (Sprache, Materialart, Umfang, Schlagwörter, Notation etc.) oder sogar Ausschnitte aus dem Inhalt (Inhaltsverzeichnis, Abstract, Zusammenfassung, Literaturverzeichnis etc.) eine Bereicherung der Suchmöglichkeiten darstellen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass eine Anreicherung des Katalogs mit zusätzlichen Daten auch mit einer Verfeinerung der Recherchemöglichkeiten einhergehen muss, um Precision gegenüber Recall im Gleichgewicht zu halten (siehe Kapitel 6.3.2).

### 5.1 Strategien der Recherche

Um Recherchemöglichkeiten, die vom OPAC angeboten werden, bewerten zu können, muss zunächst geklärt werden, auf welche Weise Nutzer im Allgemeinen nach Informationen suchen. Daraus lässt sich eventuell ableiten, welche Recherchemöglichkeiten gebraucht werden.

Zur Durchführung einer Recherche, muss der Suchende mehrere Schritte durchlaufen. Zunächst muss er sich bei Auftauchen eines Problems bewusst werden, dass er Informationen benötigt, um das Problem lösen zu können. Diese Gedanken sind zunächst unklar und unstrukturiert. Erst wenn das Problem definiert ist, kann der Suchende eine Frage formulieren, die er dann als Anfrage an eine Datenbank weitergeben kann. Die Ausgabe der Rechercheergebnisse muss dann daraufhin evaluiert werden, ob die erhaltenen Informationen ausreichen, um das Problem zu lösen, oder ob die Frage mithilfe der neu gewonnenen Informationen neu formuliert werden muss. Hat der Suchende genügend Informationen erhalten, kann er sie sich vom OPAC ausgeben lassen (ausdrucken, speichern, aufschreiben). Die Vorgänge können sich dabei wiederholen und überlappen (Slone 2000).

#### 5.1.1 Wissenschaftliche Recherchestrategien

Für eine wissenschaftliche Recherche können verschiedene Strategien verwendet werden, um (weiteres) Material zu einem Themengebiet zu finden. Dazu gehören:

- Literaturverzeichnis analysieren (Suche nach konkreten Dokumenten, die in relevanten Büchern oder Artikeln zitiert wurden und damit ältere Materialien zum Themengebiet erschließen)
- Zitierindex analysieren (Suche nach konkreten Dokumenten, die ein relevantes Buch oder einen relevanten Artikel zitieren und damit jüngere Materialien zum Themengebiet erschließen)
- Fachzeitschrift durchsuchen (in für das Themengebiet zentralen Fachzeitschriften die relevanten Jahrgänge systematisch nach Artikeln durchsuchen)
- Themenbereich durchsuchen (bei thematischer Aufstellung der Bestände direkt am Regal, ansonsten anhand der Notationen)
- Bibliographie durchsuchen (in Fachbibliographien und wenn die Bibliographien thematisch sortiert sind)

- Autorsuche (nach weiteren Werken eines Autors, von dem bereits ein relevantes Werk bekannt ist) (Bates 1989)

Diese Recherchestrategien sollten in einem idealen OPAC alle durch Suchfunktionen unterstützt werden. Dies gelingt allerdings nur, wenn der OPAC entsprechende Elemente (Zeitschriftenartikel, Literaturverzeichnisse etc.) enthält.

Angewandt könnte eine Recherche dann möglicherweise so aussehen, dass zu Beginn der Recherche dem Nutzer zunächst nur ein relevantes Dokument oder ein Aspekt aus einem breiteren Themengebiet vorliegen. Durch die verschiedenen Recherchestrategien eröffnen sich immer wieder neue Perspektiven und der Nutzer gewinnt neue Ideen und Richtungen, in die er seine Recherche weiterverfolgen kann. Dabei kann die Recherche durchaus verschiedene Datenbanken einbeziehen. Durch die neuen Erkenntnisse muss die Fragestellung selbst immer wieder neu formuliert werden und entwickelt sich weiter (Borgman 1996). An jeder Stelle der Recherche kann der Nutzer dabei auf relevante Dokumente stoßen, die zusammengesetzt erst das abschließende Ergebnis der Recherche darstellen. Für diese Art der Recherche ist es daher unerlässlich, dass der OPAC es ermöglicht, einzelne Titel in einer gesonderten Liste zu speichern, um am Ende der Recherche das Ergebnis zusammengefasst darstellen, speichern und ausdrucken zu können.\* Bates 1989 bezeichnet diese Form der Recherche als „berrypicking“, weil der Nutzer nicht linear, sondern vielfach verzweigt, mal hier und mal da relevante Dokumente findet, wie beim Ernten von Walderdbeeren.

### 5.1.2 Suche nach bestimmten oder unbekannten Dokumenten

Die Suche nach bestimmten Dokumenten erfolgt, wenn der Suchende bereits einige Daten, wie z.B. den Titel, den Autor oder weitere bibliographische Daten, des zu suchenden Dokumentes kennt. Der Computer kann mit Hilfe dieser Daten ermitteln, ob das gewünschte Dokument im Katalog verzeichnet ist oder nicht. Probleme ergeben sich, wenn die Daten falsch eingegeben werden (Tippfehler) oder wenn die Daten an der falschen Stelle bzw. mit der falschen Syntax eingegeben werden (Titel bei der Autorensuche oder Personennamen nicht in der üblichen Abfolge „Nachname, Vorname“) (Slone 2000). Hilfestellungen können vom Computer gegeben werden, indem der Computer im ersten Fall alternative Schreibweisen anbietet (über Listen oder Algorithmen) und im zweiten Fall eine weitere Suche über alle Felder anbietet oder vorschlägt, den Personennamen in umgekehrter Reihenfolge zu suchen.

Bei der Suche nach unbekannten Dokumenten ist die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine schwieriger. Der Suchende hat oftmals keine klare Fragestellung formuliert und kann diese dann nicht in einer für den Computer verständlichen Syntax ausdrücken, denn der Computer beantwortet keine Fragen, sondern vergleicht die eingegebenen Daten mit denen, die im Katalog indiziert sind. Für Nutzer, die nach ihnen unbekannten Dokumenten suchen, ist eine sorgfältige Katalogisierung der vorhandenen Medien besonders wichtig, denn nur Begriffe, die Dokumenten zugewiesen wurden, können auch vom System gefunden werden. Nutzer geben leicht auf, wenn die erste Fragestellung keine Hinweise auf Dokumente im gewünschten Interessenbe-

---

\* Solche Listen werden bereits von vielen OPACs angeboten, Vorsicht ist jedoch bei der Wahl der Bezeichnung geboten. So ist die Bezeichnung „Zwischenablage“, die das PICA-System verwendet, unglücklich gewählt, denn diese Bezeichnung wird im Windows-System für ein Programm verwendet, welches durch „Kopieren“ bzw. „Ausschneiden“ und „Einfügen“ erlaubt, Daten zwischen aktiven Programmen auszutauschen. Nutzer könnten glauben, nachdem sie die Funktion „Titel kopieren“ gewählt haben, die Daten aus dem OPAC durch die Funktion „Einfügen“ in eines ihrer eigenen Programme einfügen zu können. Einige OPACs verwenden den Begriff „Korb“, in Anlehnung an den beim e-Commerce verwendeten „Warenkorb“, eine gute Bezeichnung ist auch „Merkliste“ von der Universitätsbibliothek Frankfurt am Main. Am Besten wäre es, wenn sich alle deutschsprachigen Bibliotheken auf einen Begriff einigen könnten.

reich ergibt. Oftmals wird noch nicht einmal mehr als die erste Seite der angezeigten Dokumente gesichtet (Slone 2000). Anstatt die Suchanfrage abzuwandeln wird die Suche häufig abgebrochen und eine komplett neue Suchanfrage eingegeben (Allen 1991). Hilfestellungen können vom Computer gegeben werden, wenn zu viele, zu wenige oder inadäquate Dokumente gefunden wurden (siehe Kapitel 5.4.4). Besonders problematisch ist die Suche nach sehr speziellen Themenbereichen, über die wenige oder keine Bücher geschrieben wurden, die aber Teil von größeren Werken sein können. Da in den meisten Katalogen keine Zeitschriftenartikel, Einzelartikel aus Sammelwerken oder Inhaltsverzeichnisse aufgenommen sind, können solche Themen nur schwer gefunden werden. Zudem wäre es teuer, diese zusätzlichen Informationen aufzunehmen, und weiter ausgefeilte Recherchefunktionen wären nötig, um die zusätzlichen Datenmengen bei Recherchen nach häufigeren Themen bändigen zu können.

## **5.2 Recherchefunktionen**

Basierend auf den Daten des Katalogs sollten mit Hilfe der Recherchefunktionen alle relevanten bibliographischen Datensätze aus dem Katalog extrahiert und angezeigt werden können. Jedes Element, das im bibliographischen Datensatz erfasst ist, sollte auf irgendeine Weise suchbar sein, wenn auch viele Elemente auf eine Expertensuche beschränkt sein können. Für viele Nutzer wird zunächst eine einfache Eingabemaske ausreichen, in welche möglichst mit natürlichsprachiger Syntax eine Suchanfrage eingegeben werden kann, von der aus über die meisten Datenfelder des bibliographischen Datensatzes gesucht wird (Gödert 2002). Für fortgeschrittene Nutzer ist jedoch eine Eingabemaske, in der präzise und komplexe Suchstrategien eingegeben werden können, unerlässlich.

Für unterschiedliche Anwendungen des OPACs durch Nutzer werden auch unterschiedliche Recherchefunktionen benötigt, die zur Verfügung gestellt werden sollten (IFLA 2003). So sollte es neben den üblichen Suchfunktionen, auch die Möglichkeit geben, durch den Inhalt des OPACs zu browsen oder die Neuerwerbungen durchzusehen (Thissen 2002b).

### **5.2.1 Standardsuche**

Für die Standardsuche werden mehrere Möglichkeiten diskutiert. Zum einen hat sich bei der Suchmaschine Google die einzeilige Eingabemaske bewährt, über die mittels einer Stichwortsuche über alle indizierten Felder hinweg abgefragt werden kann. Für unerfahrene Nutzer kann das hilfreich sein, weil sie diese Art der Abfrage aus dem Internet bereits kennen und weil sie dann nicht entscheiden müssen, ob es sich bei dem eingegebenen Stichwort um ein Titelstichwort, einen Autor oder ein Schlagwort handelt. Dokumente werden aus allen zur Verfügung stehenden Kategorien ausgegeben. Dies kann unter Umständen den Nachteil haben, dass eine sehr große Anzahl an Dokumenten ausgegeben wird und die Precision darunter leidet, deshalb legen fortgeschrittene Nutzer großen Wert auf eine Unterteilung der Eingabemasken in die verschiedenen Kategorien (Autorsuche, Titelstichwortsuche etc.). Eine lebhafte Diskussion darüber, welche Suchfunktion als Standard angeboten werden sollte, wurde im Mai 2003 auf der INETBIB-Liste geführt (INETBIB 2003). Letztlich hängt die Entscheidung, welche Suchfunktionen standardmäßig angeboten werden sollen, auch an weiteren Funktionen, die der OPAC zur Verfügung stellen kann. Je besser der Retrieval- und Ranking-Algorithmus ist und je effektiver die Hilfestellungen sind, die zur Verbesserung der Suchanfrage gegeben werden, desto einfacher kann die anfängliche Eingabemaske erstellt werden. Unterschiedliche Eingabemasken können auch dann angeboten werden, wenn verschiedene Nutzergruppen explizit (z.B. über eine Registrierung) angesprochen werden.

Ein wirklich erforschender OPAC würde dem Nutzer gestatten, irgendwelche Fragmente einer Suchanfrage, die sich zu einer Problemstellung bereits gebildet haben, als Startpunkt einzugeben und entsprechende Hilfsmittel zur Verfügung zu haben, mit denen sich die Suchanfrage konkretisieren lässt, so dass sich schließlich eine komplette Suchanfrage mit einem entsprechenden Rechercheergebnis entwickeln kann (Borgman 1996). Bisher lassen OPACs aber nur teilweise solch freies Assoziieren zu.

#### *5.2.1.1 Sucharten*

Allgemein kann man Sucharten untergliedern nach

- Suche im gesamten Datensatz (mit einem Stichwort über alle Felder)
- Suche in einem bestimmten Feld mit Normdaten (z.B. Autorennamen)
- Suche in einem bestimmten Feld ohne Normdaten (z.B. Titel, Erscheinungsjahr)
- Kombinierte Suche aus den oben genannten (z.B. Titel und Autor, Titel und Sprache) (IFLA 2003).

Den Nutzern muss in jedem Fall die Möglichkeit gegeben werden, in ihre Suchanfragen ein ganzes Attribut (z.B. kompletter Titel, Autorennamen, Körperschaftsname), Teile eines Attributes (z.B. Titelstichwörter) und Kombinationen aus Attributen (z.B. Titel und Autorennamen) einzubeziehen (IFLA 2003).

Weiterhin sollte die Suchanfrage über eine natürlichsprachige Schnittstelle erfolgen, da auch erfahrene Nutzer mit Funktionen der Booleschen Logik Schwierigkeiten haben und leicht Fehler machen. Ihr Vorteil ist nur, dass sie solche Fehler leichter erkennen und verbessern können als unerfahrene Nutzer (Nielsen 2003).

#### *5.2.1.2 Thematische Suche*

Für Nutzer sind die erweiterten Möglichkeiten der thematischen Suche am OPAC im Gegensatz zu den eingeschränkten Suchmöglichkeiten am Sachkatalog eine gern genutzte Option. Vielfältige Sucheinstiege ermöglichen eine thematische Suche, z.B. über Stichwörter, Schlagwörter, Notationen oder Autorennamen.

Eine erfolgreiche thematische Suchfunktion sollte den Nutzer zu den relevanten Schlagwörtern aus seinem Themenbereich führen, unabhängig davon welchen Sucheinstieg er zunächst verwendet hat. Dabei sollten die Rechercheergebnisse nach Relevanz sortiert und eine Obergrenze an angezeigten Dokumenten nicht überschritten werden, weil zu große Rechercheergebnisse selten noch genau genug analysiert werden können und zum Teil auch abschreckend wirken können, so dass gar keine genauere Analyse erfolgt. Schließlich sollten den Nutzern genügend Informationen\* zur Verfügung gestellt werden, damit sie entscheiden können, welche Dokumente für ihre Fragestellung tatsächlich besonders relevant sind (Cherry, Williamson, Jones-Simmons u.a. 1994).

---

\* Diese Informationen sollten nach dem Prinzip „so viel wie nötig und so wenig wie möglich“ aus den bibliografischen Datensätzen, je nach Anzeigeart, ausgesucht werden. Zu viele Informationen können verwirrend sein und sorgen für einen schlechten Überblick, zu wenige Informationen können dazu führen, einen Titel auszusortieren, obwohl er für den Nutzer relevante Informationen enthält. Für den Nutzer relevante Informationen können neben dem Titel auch in Schlagwörtern, Zusammenfassungen, Inhaltsangaben etc. enthalten sein.

#### 5.2.1.3 *Stichwortsuche/Schlagwortsuche*

Ein Stichwort wird zur inhaltlichen Erschließung eines Dokumentes verwendet, stammt aber im Gegensatz zum Schlagwort nicht aus einem kontrollierten Vokabular, sondern aus dem Dokument selber (Titel, Volltext). Da der Titel nicht immer aussagekräftig für ein Dokument ist oder ungewöhnliches Vokabular für den Sachverhalt verwendet, kann die Stichwortsuche problematisch sein.

Nutzer verwenden gerne die Stichwortsuche (Ensor 1992), weil dazu keine Kenntnis des kontrollierten Vokabulars benötigt wird wie bei der Schlagwortsuche. Im OPAC lässt sich die Stichwortsuche leicht implementieren, da eine Indizierung automatisch anhand der Formalkatalogisierungsdaten erfolgen kann und dafür keine weitere intellektuelle Arbeit zur Erschließung des Dokuments benötigt wird.

Eine Stichwortsuche besteht meist aus ein bis zwei Stichwörtern, obwohl es theoretisch keine Begrenzung nach oben gibt. Die Precision nimmt jedoch mit Zunahme der Anzahl der Stichwörter meist zu.

#### 5.2.1.4 *Suchoperatoren*

Von den meisten Nutzern nicht gekannt und wenig benutzt können Suchoperatoren dennoch für erfahrene Nutzer zur Erstellung effektiver Suchstrategien dienen. Hier sollten sicherlich weitergehende Hilfestellungen durch den OPAC erfolgen, um Nutzer auf diese nützlichen Funktionen aufmerksam zu machen. Zu den Suchmodifikatoren gehören die Trunkierung, die Phrasensetzung und die Proximity-Operatoren.

Als Trunkierung wird die Abkürzung von Suchbegriffen bezeichnet. Dadurch können z.B. Wörter mit unterschiedlichen Schreibweisen oder in verschiedenen grammatikalischen Kasus gesucht werden. Meist gibt es nur eine rechtsseitige Trunkierung, aber auch die linksseitige Trunkierung und die Trunkierung in der Mitte eines Wortes können unterstützt werden. Zur Markierung einer Trunkierung wird meist das Fragezeichen- oder das Sternchensymbol verwendet.

Durch die Phrasensetzung lassen sich mehrere Stichwörter im Kontext zueinander suchen. Sie werden dann bei der Suche nicht mehr einzeln berücksichtigt, sondern nur dann verwendet, wenn sie auch in den entsprechenden Dokumenten in dieser Zusammensetzung stehen. Genutzt werden kann dies auch bei Fachbegriffen, die aus mehreren Einzelwörtern bestehen, um sie als Ganzes suchen zu lassen. Meist wird die Phrasensuche durch die Setzung der gesuchten Phrase in Anführungszeichen markiert.

Mit Proximity-Operatoren lassen sich Wörter finden, die zwar nicht unmittelbar nebeneinander (wie bei der Phrasensuche), aber in Nachbarschaft zueinander, nur durch wenige Wörter voneinander getrennt, stehen. Die Anzahl der dazwischenstehenden Wörter kann unterschiedlich und entweder festgelegt oder durch den Nutzer definierbar sein.

### 5.2.2 **Browsing**

Unter Browsing versteht man die gefächerte, flächige Suche von mehreren Dokumenten anhand eines Merkmals. Es ist eine primär visuelle Form der Recherche. Die meisten Felder des bibliographischen Datensatzes können als Merkmal zur Aufgliederung herangezogen werden, wie z.B. Autor, Titel, Erscheinungsjahr etc. Besonders interessant für die Nutzer ist jedoch die Gliederung nach Themengebieten. Viele Datenbanken ermöglichen heute bereits ein Browsing, meist muss jedoch zunächst ein Begriff aus einem kontrollierten Vokabular gefunden werden, der als Startpunkt für das Browsen dienen kann (Huestis 1988).

Das Browsen spielt bei Lesern, die ein unspezifisches Interesse an Literatur haben, wie z.B. in öffentlichen Bibliotheken, und Schülern und Studierenden im Grundstudium eine wichtige Rolle, da sie Gegenstand und Inhalt ihrer Literatursuche oft noch nicht richtig begrifflich fassen können (Hänger 2003). Weiterhin kann es dabei behilflich sein, sich einen Überblick über einen Themenbereich zu verschaffen und weitere Ideen bezüglich verwandter Begriffe und Thematiken für die eigene Recherche zu erhalten (Beheshti 1992)\*.

Obwohl die Vorteile des Browsens für die thematische Suche auf der Hand liegen, zeigen Recherchen, dass solche Funktionen von Nutzern wenig verwendet werden (Zartl 1998). Dies könnte allerdings auch mit daran liegen, dass die entsprechenden Funktionen missverständlich benannt, der Nutzen unbekannt oder die Bedienung umständlich ist.

#### 5.2.2.1 *Aufbau*

Browsing kann in einem Register durchgeführt werden, das wie ein lineares Inhaltsverzeichnis aufgebaut ist, in dem alle Einträge inhaltlich strukturiert sind (Nielsen 2003). Dazu eignen sich monohierarchische Klassifikationssysteme, wie die Regensburger Verbundklassifikation, die Dewey-Dezimalklassifikation oder die Basisklassifikation besonders gut. Besonders übersichtlich ist ein solches Register, wenn es ähnlich dem Windows Explorer aufgebaut ist, weil dann neben dem Inhalt des aktuell ausgewählten Themenbereichs auch die übergeordneten Themenbereiche angezeigt werden<sup>†</sup>. Zu jedem Unterthema sollte es eine kurze Erläuterung geben (Costabile, Esposito, Semeraro u.a. 1998). Dies kann durch ein Informations-Icon geschehen, durch einen Hilfetext, der erscheint, wenn mit dem Mauszeiger über den Themennamen gefahren wird, oder durch ein Informationsfenster, in dem jeweils das aktuell angewählte Thema beschrieben wird. Es sollte allerdings darauf geachtet werden, dass in keinem Themenbereich zu viele Unterthemen bzw. zu viele Einzeldokumente vorhanden sind. Die Anzahl der Unterthemen muss wegen der Übersichtlichkeit beschränkt werden. Sämtliche Unterthemen eines direkt übergeordneten Themas sollten stets auf einen Blick überschaut werden können (auf einer Bildschirmseite, ohne scrollen zu müssen).

Die Anzahl der Dokumente innerhalb eines Themas sollte begrenzt sein, um eine effektive Analyse der Dokumente für das eigene Thema zu gewährleisten. Nutzer werden zudem leicht entmutigt, wenn zu viele Dokumente angezeigt werden (besonders, wenn diese nicht nach Relevanz sortiert sind, und dies ist bei solchem Browsing nicht möglich), und beginnen erst gar nicht mit der Analyse der Dokumente oder betrachten nur die erste Seite der Anzeige. Cherry, Williamson, Jones-Simmons u.a. 1994 schlagen nach Analyse der Literatur einen Maximalwert von 200 Dokumenten, Wiberley, Daugherty 1988 einen Maximalwert von 50 Dokumenten vor. Als Richtwert für die Einteilung von Unterthemen in Klassifikationssystemen wird jedoch eine Anzahl von 15-30 Titeln genannt, da man diese Menge mit einem Blick in einem Bücherregal überschauen kann. Analog wäre eine Zahl von 10-12 Dokumenten für eine Einteilung im OPAC denkbar, als die Anzahl an Titeln die auf einem Computerbildschirm angezeigt werden kann. Bei Erreichen der maximalen Anzahl an Dokumenten sollte ein Themenbereich in neue Unterthemenbereiche gegliedert werden. Um die Nutzer auf die Anzahl der angezeigten Dokumente vorzubereiten, ist zusätzlich zu jedem Thema und Unterthema die hier zugeordnete Dokumentenanzahl anzuzeigen.

Eine andere Art der Darstellung einer Umgebung zum Browsen ist ein „Netz“ oder eine „Landkarte“ der Begriffe mit ihren jeweiligen Beziehungen. Dazu eignen sich die Begriffe eines Thesaurus mit ihren Beziehungen untereinander besonders gut. Eine ähnlich geartete Anzeige bietet die

---

\*\* Siehe dazu auch Abbildung 9 im Anhang

† Ein Beispiel für eine solche Anordnung bietet RVK-Online mit der Regensburger Verbundklassifikation



Suchmaschine Kartoo. Diese zeigt immer einen Ausschnitt aus den verknüpften Themenbereichen. Eine andere Möglichkeit wäre die Darstellung einer „Landkarte“, wobei ein Gesamtüberblick erhalten werden kann, indem ein geringerer Detailgrad eingestellt wird. Ausschnitte aus der „Landkarte“ ließen sich dann mit erhöhtem Detailgrad wiedergeben. Eine solche Karte böte auch die Möglichkeit, nicht nur die genaue Anzahl der enthaltenen Dokumente wiederzugeben, sondern durch ein Codesystem (Farbe, Größe der Symbole) auch eine relative Gewichtung der einzelnen Begriffe. Weitere Verknüpfungen innerhalb der Begriffe ließen sich auch durch Mehrfachverwendungen von Begriffen darstellen. Jedes Mal, wenn ein Dokument mit zwei verschiedenen Begriffen verknüpft wurde, wirkt sich dies als Verstärkung der Verknüpfung dieser beiden Begriffe aus. Dies ließe sich ebenfalls durch ein Codesystem (Breite und Farbe der Linien zwischen Begriffen, Nähe der Begriffe zueinander auf der Karte) darstellen (Costabile, Esposito, Semeraro u.a. 1998).

Auch für dieses System gilt die oben beschriebene Maximalanzahl an Dokumenten, die einem Themenbereich direkt unterstellt werden können, aus den oben beschriebenen Gründen.

#### *5.2.2.2 Navigation*

Um effektiv browsen zu können, ist es nötig, eine gute Orientierung zu erhalten. Dazu gehört die Verortung im Ablauf (woher, wo, wohin) und die Verortung im Kontext. Es muss jederzeit möglich sein, die vorherige Aktion rückgängig zu machen. Bei Verwendung eines Webbrowsers kann dies durch den „Zurück“-Button geschehen, andernfalls muss ein eigener Button dazu geschaffen werden. Bereits besuchte Seiten werden durch Webbrowser in einer anderen Farbe angezeigt. Auch dies sollte dem Nutzer zur Verfügung gestellt werden. Schließlich zeigt die „History“-Liste des Webbrowsers den bisherigen Suchverlauf an, so dass gezielt zu einer vorhergehenden Seite gesprungen werden kann. Um dies zu ermöglichen, sollte jede Seite einen charakteristischen Namen erhalten, um sie von den anderen Seiten unterscheiden zu können (Nielsen 2003).

Um den Überblick über eine „Landkarte“, wie sie oben beschrieben wurde, zu erhalten, kann eine Miniaturausgabe der Karte mit einem Symbol versehen werden, das die augenblickliche Größe und Position des Kartenausschnitts angibt (Costabile, Esposito, Semeraro u.a. 1998).

Aus dem Browsing heraus sollte jederzeit eine Suche nach den Dokumenten, die den gefundenen Notationen bzw. Schlagwörtern zugewiesen wurden, durchgeführt werden können. Möglich ist es auch, den Bildschirm zu teilen, so dass eine Seite für die Navigation durch die verschiedenen Themen und Unterthemen des Browsing-Verzeichnisses zur Verfügung steht und die andere Seite die Dokumente des aktuell angewählten Themas anzeigt.

### **5.2.3 Suchsystem**

Über ein Suchsystem kann der Computer die vom Nutzer an den OPAC gestellte Suchanfrage modifizieren und optimieren. Ein Suchsystem kann beispielsweise automatisch alternative Wörter (Synonyme, Rechtschreibung) in die Suche mit einbeziehen (Nielsen 2003). Interessant wäre aber auch bei mehrsprachigen Datenbanken, wenn Suchwörter aus anderen Sprachen mit einbezogen werden könnten. Weiterhin kann das Suchsystem Trunkierungen vornehmen und natürlichsprachige Suchanfragen in eine Anfrage in Boolescher Logik übertragen.

Obwohl diese Modifikationen für viele Suchanfragen eine Verbesserung darstellen können, bleibt doch stets ein Rest, bei dem die Vorschläge des Suchsystems unsinnig sind. Problematisch wird dies, wenn sich die Funktionen des Suchsystems nicht abschalten lassen bzw. der Nutzer nicht mitgeteilt bekommt, welche Modifikationen an seiner Suchanfrage durchgeführt wurden. Suchergebnisse lassen sich dann unter Umständen nur sehr schwer interpretieren. Besser ist es, wenn

das Suchsystem an kritischen Stellen, z.B. bei der Frage welche alternativen Wörter in die Suchanfrage einbezogen werden sollen, dem Nutzer eine Auswahl an Alternativen anbietet. Die Online-Datenbank PubMed beispielsweise wandelt die Suchanfragen des Nutzers automatisch um, bietet aber ein Register an, über das der Nutzer sich die modifizierte Suchanfrage anzeigen lassen kann. Zusätzlich lässt sich die Suchanfrage auch durch den Nutzer weiter bearbeiten und erneut abschicken.

Ein Suchsystem unter Verwendung eines „Suchbaums“ wurde von Drabenstott 1996 erläutert. Dabei ermittelt das Suchsystem an jeder Stelle der Suche die Beste weitere Vorgehensweise. Der Algorithmus dazu lässt sich gut in einem Fließdiagramm darstellen. Entscheidungskriterien im Algorithmus betreffen z.B. die Anzahl der Suchwörter und inwieweit die Suchwörter aus einem kontrollierten Vokabular stammen. Wird die Suche abgebrochen, schlägt das Suchsystem weitere alternative Suchmöglichkeiten vor, z.B. nach einer Schlagwortsuche dieselbe Suche noch einmal als Stichwortsuche. Allerdings wäre es hier sinnvoll, die verschiedenen Gründe, aus denen eine Suche abgebrochen werden kann, z.B. zu viele Treffer, keine Treffer oder keine relevanten Treffer, zu unterscheiden und jeweils unterschiedliche Vorgehensweisen, z.B. Einengen der Suche oder Erweitern der Suche, vorzuschlagen.

Khoo, Wan 2004 schlagen als Suchsystem den E-Referencer vor, der die Suchanfrage stufenweise modifiziert, die Suchergebnisse bewertet und nach Relevanz geordnet ausgibt. Dabei wird die Suchanfrage nur so lange modifiziert, bis die voreingestellte Anzahl an Dokumenten ermittelt wurde.

### 5.3 Suchmaschinen

Im Internet dienen Suchmaschinen zur Recherche von Dokumenten, die auf Servern gespeichert sind. Die Datenbeschaffung erfolgt automatisch durch Webcrawler, die Adressen und Seiteninhalte der Dokumente indizieren. Erfolgt die Datenbeschaffung manuell durch Lektoren, dann spricht man von einem Katalog und die Dokumente werden nach Themen geordnet. Die wichtigsten Suchmaschinen sind heute Google, Yahoo! und MSN.

Suchmaschinen werden heute im täglichen Leben verwendet, um Informationen zu finden. Sie haben ebenso wie der OPAC das Problem, dass große Datenmengen so verwaltet werden müssen, dass auf Suchanfragen der Nutzer hin möglichst relevante Dokumente angezeigt werden. Der Inhalt von Datenbanken, der im Internet zur Verfügung steht, wie z.B. der von OPACs, kann momentan jedoch noch nicht von Suchmaschinen indiziert werden. Nutzer kennen aus ihrem täglichen Umgang mit dem Computer und dem Internet die Funktionen von Suchmaschinen und erwarten vom OPAC mindestens die gleiche Leistung und zusätzlich natürlich die Auswahl der Dokumente nach qualitativen Kriterien.

Aufgrund der Ähnlichkeiten ist es möglich, sich in Bezug auf Gestaltung der Suchseite, Recherchefunktionen und Anzeige der Suchergebnisse für den OPAC an Suchmaschinen zu orientieren. Dies erleichtert Nutzern den Umgang mit dem OPAC, da sie ähnliche Funktionen von den Suchmaschinen her gewohnt sind. Aufgrund der Unterschiede in der Qualität der Dokumente und der Erschließung der Dokumente ist es jedoch nicht möglich, eine solche Internet-Suchmaschine direkt als OPAC zu übernehmen.

Zwischenstufen zwischen der reinen Suchmaschine und dem OPAC einer Bibliothek gibt es dennoch mit speziellen Suchmaschinen, Portalen und bibliotheksübergreifenden Katalogen.

### 5.3.1 Spezielle Suchmaschinen

Neben den großen allgemeinen Suchmaschinen gibt es auch noch kleinere Suchmaschinen, die sich auf eine bestimmte Materialart, wie z.B. Bilder oder Videos, oder auf ein bestimmtes Thema, wie z.B. Spiele, Medizin oder Einkauf, spezialisiert haben. Dadurch kann die Relevanz der entsprechenden Dokumente sehr viel höher sein. Auch die großen Suchmaschinen bieten nebenbei Spezialsuchmaschinen an, wie z.B. Google Bilder oder Froogle (Einkauf).

Daran ist zu erkennen, dass es auch im Internet zwei Strömungen gibt. Zum einen, auf alle Informationen von einem Punkt aus zugreifen zu können (One-Stop-Shop), zum anderen, bei speziellen Themen gezielte Recherchen starten zu können. Für den OPAC bedeutet dies, dass es durchaus sinnvoll sein kann, neben dem Gesamtangebot auch Teile der Datenbank durchsuchen zu lassen, z.B. nach Themengebieten sortiert (Medizin, Sozialwissenschaft, Naturwissenschaft).

### 5.3.2 Portale

Als Portal wird im Internet ein zentraler Einstiegspunkt bezeichnet, von dem aus verschiedenste Ressourcen im Internet erreicht werden können. Fachportale bieten Ressourcen einer speziellen fachlichen Ausrichtung von unterschiedlichen Quellen an. Dazu werden weitere Dienstleistungen angeboten, wie z.B. Personalisierung, Diskussionslisten, Suche nach strukturierten und unstrukturierten Objekten etc. (Baruth 2000).

Je mehr zusätzliche Ressourcen aus dem OPAC heraus angeboten werden, wie z.B. elektronische Publikationen, Volltexte, Multimedia-Dateien etc., desto mehr nähert sich der OPAC den Funktionen eines Portals an (Harmsen 2000).

Die virtuellen Fachbibliotheken bieten konventionelle Informationsquellen wie Literaturdatenbanken, weitere kostenlose und kostenpflichtige Datenbanken und ausgewählte Internetressourcen an. Sie arbeiten mit vascoda, dem interdisziplinären Wissenschaftsportal in Deutschland, zusammen. Dadurch kann von einer Einstiegsseite heraus auf Volltexte, Linksammlungen, Datenbanken (u.a. auch bibliographische), fachspezifische Suchmaschinen etc. quer über die Wissenschaftsbereiche von Naturwissenschaft und Technik, über Medizin, bis hin zu den Geistes- und Sozialwissenschaften, zugegriffen werden (Pianos 2003). Es bietet den Vorteil, dass sämtliche Materialien geprüft werden und nur hochwertiges Material, das wissenschaftlichen Standards genügt, indiziert wird, so dass bei einer Suche schneller mehr relevante Treffer für den wissenschaftlichen Gebrauch erlangt werden, als dies bei einer konventionellen Suchmaschine der Fall wäre. Zusätzlich wird durch die angeschlossene Recherche in ausgewählten Datenbanken auch ein Teil des „Deep Web“ zugänglich.

### 5.3.3 Bibliotheksübergreifende Kataloge

Für eine gründliche Recherche nach Medien ist es auch von Interesse, was in Bibliotheken außerhalb der Heimatbibliothek vorhanden ist. Da die meisten öffentlich zugänglichen, wissenschaftlichen Bibliotheken ihren OPAC im Internet verfügbar machen, ist eine solche bibliotheksübergreifende Recherche durchführbar. Erleichtert wird es darüber hinaus, dass die Bibliotheksverbünde ihren jeweiligen Verbundkatalog im Internet verfügbar machen, in dem die Kataloge der einzelnen Teilnehmerbibliotheken enthalten sind (Cousins 1999). Jedem bibliographischen Datensatz ist in diesen Katalogen ein Vermerk über die besitzende(n) Bibliothek(en) beigelegt, so dass der Nutzer rasch Auskunft über Standort und Verfügbarkeit der gefundenen Medien erhält (Harmsen 2000).

Eine Besonderheit stellt der Karlsruher Virtuelle Katalog (KVK) dar. Er ermöglicht die Suche in

verschiedenen Bibliotheks- und Buchhandelskatalogen weltweit. Dazu sind die Bestände der einzelnen durchsuchbaren Kataloge nicht in einer Datenbank integriert, sondern Anfragen, die an den KVK gestellt werden, werden an die einzelnen Kataloge weitergegeben und die zurückgelieferten Ergebnisse angezeigt. Sie sind direkt mit der Vollanzeige der Titel in den jeweiligen Katalogen verlinkt. Allerdings sind dadurch nur die Suchfunktionen möglich, die von den angewählten Katalogen unterstützt werden, und die Ergebnisse werden nur nach abgefragten Katalogen ausgewählt. Es ist nicht möglich, eine andere Sortierung der Ergebnisse zu erhalten\*.

## 5.4 Rechercheprobleme

Der ideale OPAC würde auf jede Anfrage eines Nutzers genau diejenigen Dokumente anzeigen, die der Nutzer an dieser Stelle benötigt. Leider ist das ein Ideal, das sich nie verwirklichen lassen wird, es sollte aber als Ziel angestrebt werden. Momentan scheitern jedoch noch viele Recherchen an der Verwendung unpassenden Vokabulars, Tippfehlern, Rechtschreibung, Unkenntnis der bibliographischen Regeln, Schwierigkeiten mit der Booleschen Logik, der Tendenz der Nutzer, Abkürzungen zu nehmen, leicht aufzugeben und nicht über die ersten angezeigten Dokumente hinaus zu sehen (Slone 2000; Matthews 1997).

Zu den größten Problemen zählen Recherchen, bei denen entweder zu viele Treffer angezeigt werden, um sie effektiv analysieren zu können, oder keine Treffer, wobei der Nutzer nicht weiß, ob die Bibliothek keine Materialien zu dem Thema besitzt, oder ob die Suchanfrage schlecht gewählt war. Eine besondere Schwierigkeit stellen Suchanfragen dar, die zwar Ergebnisse liefern, aber zu weit oder zu eng gefasst sind oder nur weitläufig mit der gewünschten Thematik zu tun haben (Larson 1991).

Der OPAC sollte so konstruiert werden, dass diese Fehlerquellen möglichst vermieden werden, und dort, wo das nicht möglich ist, dem Nutzer Hilfestellungen gegeben werden, die ihm bei der Überwindung der Fehler helfen (Yuan 1997).

### 5.4.1 Rechtschreibung

Suchanfragen, die erfolglos enden, weil ein Wort falsch geschrieben wurde, sei es, weil dem Nutzer ein Tippfehler unterlaufen ist, sei es, weil er sich der korrekten Schreibweise des Wortes nicht bewusst war, oder weil es mehrere mögliche Schreibweisen des Wortes gibt, sind ärgerlich und unnötig. In diesem Bereich bieten bereits viele Anwendungsprogramme wie z.B. Textverarbeitungsprogramme automatische Korrekturen von Tippfehlern und alternative Auswahlmöglichkeiten für die Suche nach der korrekten Schreibweise eines Wortes (Drabenstott 1996).

Vorsichtige Verwendung der automatischen Korrektur ist jedoch geraten, damit der OPAC nicht Wörter verbessert, die genau so vom Nutzer gemeint waren. Zusätzlich sollten solche automatischen Verbesserungen dem Nutzer stets angekündigt werden, damit er weiß, warum eine Suche entsprechend verlaufen ist, und auf welche Weise er sie für seine Zwecke abwandeln kann. Besser ist es, wenn an vielen Stellen keine automatische Änderung erfolgt, sondern der OPAC alternative, korrekt geschriebene Suchwörter dem Nutzer zur Auswahl stellt (Nielsen 2003). Dabei können unter Umständen auch Synonyme der Wörter sinnvoll sein, die auf die unterschiedlichen Bedeutungsumfelder hinweisen (z.B. für das Wort „Brücke“ im Zusammenhang mit Technik oder Medizin). Dies wird beispielsweise von der Suchmaschine Seekport angeboten.

---

\* Siehe dazu auch Abbildung 8 im Anhang

### 5.4.2 Schlagwortfindung

Obwohl die Verwendung von Schlagwörtern Vorteile hat, denn dadurch werden alle Medien zusammengefasst, auch wenn die Autoren in ihren Werken Synonyme verwendet haben, ist es für Nutzer schwierig, die richtigen Schlagwörter aus dem kontrollierten Vokabular eines Schlagwortkatalogs oder eines Thesaurus zu finden (Yee 1991).

Eine Möglichkeit zur Behebung des Problems ist es, ein extensives Browsing der Schlagwörter zuzulassen, in dem zu jedem Schlagwort verwandte Schlagwörter in allen Hierarchierichtungen angezeigt werden, so dass sich der Nutzer vom Allgemeinen zum Speziellen durcharbeiten kann. Weiterhin könnte ein ausführlicher Endnutzer-Thesaurus den Nutzer von allen nicht verwendeten Begriffen zu den entsprechenden Deskriptoren des kontrollierten Thesaurus führen (Larson 1991). Dabei sollte es dem Nutzer stets ermöglicht werden, sich über die Bedeutung und den Bedeutungszusammenhang, in dem ein Deskriptor verwendet wurde, unterrichten zu können.

Schließlich könnte der OPAC nach erfolgreicher Stichwortsuche dem Nutzer eine Liste der am häufigsten mit den gefundenen Dokumenten verknüpften Schlagwörter zur Auswahl anbieten, wobei hier auch noch eine Gewichtung einfließen könnte, wenn die Dokumente durch unterschiedliche Suchverfahren gewonnen wurden (z.B. sollten Schlagwörter von Dokumenten mit dem Stichwort im Titel stärker gewichtet werden, als solche mit dem Stichwort in einem anderen Feld).

### 5.4.3 Autorensuche

Die Suche nach einem Autor birgt verschiedene Probleme in sich. Zum einen existieren häufig verschiedene Schreibweisen eines Autorennamens, speziell wenn es sich um einen fremdsprachigen Autor handelt, dessen Name nach unterschiedlichen Kriterien transkribiert oder möglicherweise transliteriert wurde. Zum anderen haben manche Autoren unter einem oder mehreren Synonymen publiziert. Ist einem Nutzer dies nicht bekannt, dann könnte er weniger Dokumente angezeigt bekommen, als tatsächlich in der Bibliothek vorhanden sind. Die Verwendung einer Personennamendatei, in der sämtliche Namensvarianten und Pseudonyme eines Autors mit seinem normierten Namen verknüpft sind, ermöglicht es, sämtliche Werke dieses Autors gemeinsam angezeigt zu erhalten, wenn sämtliche eingegebenen Personennamen über die Personennamendatei auf den normierten Namen umgeleitet werden.

Zusätzlich gibt es auch noch das Problem, dass viele OPACs die festgelegte Form „Nachname, Vorname“ für die Suche nach einem Autor benötigen. Für Nutzer wäre es leichter, wenn der OPAC beide Namensschreibungen entschlüsseln könnte. Nicht in allen Fällen ist dann eine eindeutige Zuordnung zu einem Autorennamen möglich, dann sollte der OPAC eine Auswahl der in Frage kommenden Autorennamen dem Nutzer zur Verfügung stellen.

### 5.4.4 Anzahl der Ergebnisse

Ob eine Recherche zu viele oder zu wenige Ergebnisse (angezeigte Dokumente) erbracht hat, hängt vom Nutzer und seinem Ziel ab und lässt sich daher nicht genau definieren. Ein Nutzer, der sich einen generellen Überblick über ein Thema verschaffen will, möchte eigentlich nur ein Werk angezeigt bekommen, nämlich das, in dem die Informationen am besten aufbereitet vorgestellt werden, wohingegen ein Nutzer, der eine wissenschaftliche Arbeit zu einem Thema schreiben will, eine möglichst komplette Liste aller relevanten Werke zu diesem Thema angezeigt haben möchte.

Hilfestellungen müssen daher differenziert vorgeschlagen werden, und dem Nutzer sollte stets

eine Auswahl für das weitere Vorgehen angeboten werden.

Selbstverständlich kann eine Recherche keine Ergebnisse erbringen, wenn die gesuchten Materialien in der Bibliothek nicht vorhanden sind, aber der Nutzer sollte dennoch auf alternative Fehlerquellen hingewiesen werden, wie z.B. Rechtschreibfehler (siehe Kapitel 5.4.1), falsche grammatikalische Form des Wortes (z.B. Kasus, Numerus) oder falsches Suchverfahren (Schlagwortsuche statt Stichwortsuche, siehe Kapitel 5.4.2). Darüber hinaus sollten dem Nutzer Vorschläge gemacht und Hilfetexte angeboten werden, welche Möglichkeiten ihm zur Verfügung stehen, um das Problem zu beheben (IFLA 2003). Im Falle der Verwendung einer falschen grammatikalischen Form, könnte z.B. auf die Funktion der Trunkierung hingewiesen werden. Das System könnte auch anbieten, automatisch alle Suchwörter zu trunkieren; der Nutzer sollte auf solche Abänderungen seiner Suchanfrage stets hingewiesen werden.

Die Liste der Vorschläge sollte jedoch nicht zu lang werden, da sonst der Nutzer leicht aufgeben und keinen der Vorschläge nutzen könnte. Besser wäre es, wenn der OPAC Vorschläge gestaffelt anbieten würde und jedes Mal dann, wenn ein Vorschlag erfolglos war, weitere Vorschläge machte. Ein Abbruch der Suche sollte natürlich jederzeit möglich und die Reihenfolge der Vorschläge so gewählt sein, dass die Vorschläge mit der besten Aussicht auf Erfolg zuerst gemacht werden.

Möglicherweise gibt es Situationen, in denen auch sehr große Ergebnismengen für einen Nutzer interessant sind. In den meisten Fällen sind große Mengen für den Nutzer jedoch nicht handhabbar, und wenn dann keine Möglichkeit besteht, die Dokumente nach Bedeutung zu sortieren, verlieren Nutzer zu Recht schnell die Geduld, solch lange Listen zu durchsuchen. Große Ergebnismengen sollten daher nach Relevanz sortiert (siehe Kapitel 6.3.2) oder strukturiert (siehe Kapitel 6.3.3) angeboten werden. Zusätzlich könnte der OPAC Hilfestellungen geben, wie die Ergebnismenge eingeschränkt werden könnte, z.B. durch den Verweis auf konkretere Suchwörter oder die Möglichkeit, konkretere Suchwörter in einem Verzeichnis, ausgehend von den bisherigen Suchwörtern, zu ermitteln.

Manche Nutzer bekommen auch deshalb nicht die gewünschten Ergebnisse, weil ihnen nicht klar ist, dass einzelne Beiträge eines Sammelwerkes oder Artikel aus Zeitschriften bei den meisten Bibliotheken nicht im Katalog verzeichnet werden. Hier wäre zu überlegen, ob solche Informationen nicht in den Katalog aufgenommen werden sollten. Um die daraus resultierenden großen Ergebnismengen handhabbar zu machen, könnte man diese nur dann anzeigen, wenn der Nutzer dies ausdrücklich wünscht. Nach erfolgter Recherche könnte zum Beispiel eine Meldung erscheinen, die besagt, dass weitere Ergebnisse in Zeitschriften oder Sammelwerken gefunden wurden und diese durch Aufrufen eines Links angezeigt würden.

### **5.4.5 Lernhilfen**

Der OPAC sollte so konstruiert sein, dass sämtliche Informationen, die der Nutzer benötigt, ihm jederzeit zur Verfügung gestellt werden, ohne dass er weitere Dokumentationen benötigt. Nicht immer ist das möglich, und manche Nutzer möchten sich auch vorab einen Überblick über die Funktionen des OPACs verschaffen oder sich verfeinerte Recherchemethoden aneignen. Zu diesem Zweck sollten an verschiedenen Stellen Lernhilfen eingebaut werden.

#### *5.4.5.1 Hilfedokumentation*

Um dem Nutzer einen allgemeinen Überblick über die Funktionen des OPACs zu geben, kann eine vollständige Beschreibung zur Verfügung gestellt werden. Sie sollte so gestaltet sein, dass der Nutzer, wenn er während der Recherche auf Probleme stößt, die er gerne mithilfe einer Dokumentation lösen würde, direkt zu der entsprechenden Stelle in der Gesamtdokumentation geleitet

wird (IFLA 2003).

Umfangreiche Texte werden am Bildschirm sehr ungern gelesen. Daher ist es nötig, die Texte einfach und kurz zu gestalten (Ahlers 2002). Außerdem wenden sich Nutzer meist nur dann an eine Hilfedokumentation, wenn sie mit dem System das Problem nicht lösen können. Die Dokumentation sollte daher einfach zu durchschauen sein und schrittweise an Beispielen die Funktionen erläutern, um Probleme lösen zu können. Komplizierte Begriffe können mithilfe eines Glossars näher erläutert werden (Nielsen 2003).

#### *5.4.5.2 Kontextsensitive Hilfe*

Dem Nutzer sollte während der Arbeit so viel wie möglich erläutert werden können. Nicht alles muss dabei sofort auf dem Bildschirm zu lesen sein, denn der Platz auf dem Bildschirm ist begrenzt und sollte den wichtigen Inhalten vorbehalten sein. Jedes verwendete Symbol sollte zusätzlich mit einer textlichen Beschreibung versehen werden, die erscheint, wenn man mit dem Mauszeiger darüber fährt (IFLA 2003). Solche Texte können auch dann angezeigt werden, wenn die Umgebung des Nutzers es nicht zulässt, Grafiken anzuzeigen, z.B. bei textbasierten Webbrowsern oder bei Sprachausgabeprogrammen für Sehbehinderte.

Zusätzlich sollte dem Nutzer zu jeder Funktion eine Erläuterung, am besten mit einem Beispiel, gegeben werden. Diese Erläuterungen sollten immer dann zur Verfügung stehen, wenn der Nutzer diese Funktion nutzen will.

#### *5.4.5.3 Lernprogramm*

Um einen Überblick über die Funktionen eines OPACs zu gewinnen, aber auch um spezielle Funktionsweisen kennen zu lernen, kann auch die spielerische Variante eines Lernprogramms (Tutorials) angeboten werden. Dabei gilt, dass viel Handlung und wenig Lektüre von dem Nutzer gefordert wird. Er lernt exemplarisch an Beispielen in einer Umgebung, die er später auch für die eigentliche Recherche verwendet. Die häufigsten Suchanfragen und verwendeten Funktionen können dabei in einer geschützten Umgebung ausprobiert werden, wobei der Nutzer stets sofort eine Rückmeldung erhält, aus welchen Gründen seine Aktionen funktioniert haben, oder aus welchen Gründen nicht (Eberhardt 2003). Durch interaktive Elemente im Lernprogramm werden verschiedene Sinnesbereiche angesprochen, und dies hilft stets beim Lernen, außerdem fördert es verschiedene Lerntypen.

#### *5.4.5.4 Begleitende Hilfe*

Eine umfangreiche Hilfe kann den Nutzer abschrecken, weil er daraus schließt, dass das Programm kompliziert sei, wenn man zunächst so viel lernen muss, um es zu begreifen. Auf der anderen Seite sind Assistenten, die dem Nutzer die Arbeit abnehmen, zum einen unflexibel und achten nicht auf die feineren Details an möglichen Einstellungen, zum anderen lernt der Nutzer nichts dazu, wenn er einen Assistenten verwendet.

Eine alternative Lösung könnte den Nutzer bei seiner Arbeit unterstützen und ihm gleichzeitig noch etwas beibringen. Dazu müsste das Programm den Nutzer bei seiner Arbeit beobachten und könnte ihm dann Lernangebote machen, wie er bestimmte Tätigkeiten noch verbessern kann. So könnte ein Anfänger zum Fortgeschrittenen und ein Fortgeschrittener zum Experten ausgebildet werden (Hassenzahl 2003).

Der OPAC ist ein Werkzeug, das von vielen Nutzern unregelmäßig verwendet wird. Dies ist ein Problem, da die Nutzer Funktionsweisen des OPACs wieder vergessen haben, bis sie ihn das nächste Mal verwenden. Eine begleitende Hilfe könnte den Nutzer nach längerer Abwesenheit wieder an bereits gelernte Funktionen erinnern, möglicherweise auch, indem er eine Kurzanleitung oder ein kurzes Lernprogramm dazu anbietet. Eine begleitende Hilfe funktioniert allerdings nur dann besonders gut, wenn Nutzer personalisiert sind, also sich über eine Registrierung bei dem System anmelden.



## 6 Anzeige der Rechercheergebnisse

Die Anzeige der Rechercheergebnisse ist ein kritischer Punkt, dem bei der Gestaltung des OPACs viel Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Hier erkennt der Nutzer, ob seine Suchstrategie sich bewährt hat. Idealerweise sollten die Ergebnisse einer Recherche so angezeigt werden, als ob der Nutzer alle verfügbaren Dokumente durchsucht und sie in einer Reihenfolge zusammengestellt hätte, wie sie für ihn von Bedeutung sind (Kantor 1994). Schlecht gestaltete Ergebnisanzeigen sorgen dafür, dass der Nutzer verärgert ist, weil er viel Zeit auf die Suche nach für ihn relevanten Artikeln verwenden muss, oder er bemerkt nicht, dass die Bibliothek genau diejenigen Materialien besitzt, die er benötigt (Carlyle 1996). Zwei Faktoren sind dafür kennzeichnend: zum einen die erwartete Suchlänge (expected search length), die ausdrückt, dass Nutzer einen Sättigungspunkt für relevante Dokumente haben, und zum anderen die Frustrationspunkt-Regel (frustration point rule) die beschreibt, dass Nutzer aufgrund zu vieler irrelevanter angezeigter Dokumente frustriert werden können (Kinnucan 1992). Daher sollte ein OPAC die Suchergebnisse in einer sinnvollen statt einer zufälligen Reihenfolge anzeigen und zusätzlich die Informationen mitliefern, die für weitere Aktionen benötigt werden. Er sollte die Navigation unterstützen, um von der angezeigten Information zu verwandten Informationen zu gelangen. Die Anzeige sollte nur dann sofort zur Vollanzeige eines Titels übergehen, wenn nur ein relevanter Titel gefunden wurde (IFLA 2003).

Jederzeit ist es für den Nutzer angenehm, wenn er relevante Titel markieren und einer speziellen Liste übergeben kann und so eine kombinierte Liste erhält, die auch aus verschiedenen Recherchen stammen kann. Diese sollte dann als Ganzes ausgegeben werden können (gedruckt, auf Diskette gespeichert, heruntergeladen, als e-Mail versendet). Für registrierte Nutzer wäre es sicher auch sehr angenehm, wenn eine solche Liste in ihrem Kontenbereich gespeichert bliebe und sie bei erneuter Recherche die bereits vorhandene Liste ergänzen könnten. Möglicherweise wäre es auch schön, wenn sie mehrere Listen zur Verfügung hätten, auf denen sie unterschiedliche Recherchethemen speichern können. Diese ließen sich dann auch anderen Nutzern derselben Nutzergruppe zur Verfügung stellen. Auf diese Weise könnten Studenten untereinander interessante Literaturlisten zu bestimmten Themengebieten austauschen.

### 6.1 Anzeige von Listen

Listen sollten immer dann ausgegeben werden, wenn mehrere Datensätze auf die Suchanfrage zutreffen. Nutzer können dann aus diesen Listen die für sie relevanten Datensätze zum näheren Betrachten auswählen und z.B. in einer Vollanzeige anzeigen lassen. Um diese Auswahl treffen zu können, müssen die Informationen in der Liste so gewählt werden, dass für den Nutzer die einzelnen Datensätze voneinander unterscheidbar sind.

Dem Nutzer sollte dabei stets deutlich gemacht werden, wie die Suchanfrage lautete, die zu dieser Ergebnisliste geführt hat, wobei Abkürzungen, Mnemocodes, informationstechnische oder bibliothekarische Fachsprache in der Standardausgabe vermieden werden sollten. Möglicherweise könnte eine solche Anzeige allerdings optional für fortgeschrittene Nutzer zur Verfügung gestellt werden.

#### 6.1.1 Indexliste

Indexlisten können zwischen die Suchanfrage und die eigentliche Darstellung der Ergebnisse gestellt werden, wenn mehrere Indexeinträge zur Suchanfrage passen, wie z.B. bei einer Suche nach einem Autor, wobei nur der Nachname eingegeben wurde. Dann enthält eine solche Index-

liste alle Autoren mit diesem Nachnamen und bietet die entsprechenden Vornamen dazu an. Gängige Praxis ist es, einen Ausschnitt aus der Autorenliste, die alphabetisch unmittelbar vorangehenden, als auch die nachfolgenden Autorennamen mit anzuzeigen, entsprechend der Anordnung im Zettelkatalog. Aus solchen Indexlisten sollte sich der Nutzer dann einen, mehrere oder alle Einträge auswählen können, deren Ergebnisse schließlich in einer Vollanzeige oder Kurztitelanzeige (je nachdem, ob es sich um ein oder mehrere Dokumente handelt) erscheinen. Zur besseren Einschätzung, wie viele Titel mit den einzelnen Auswahlmodi erhalten werden, sollte bei jedem Indexeintrag die Anzahl der zugehörigen Dokumente vermerkt sein. Zur besseren Lesbarkeit der Indexeinträge sollten alle redundanten Elemente nur einmal angezeigt werden (wie z.B. im Telefonbuch jeder Nachname nur einmal ausgeschrieben ist, und in der Folge durch Platzhalter ersetzt wird) (Matthews 1997; IFLA 1999).

### 6.1.2 Kurztitelanzeige

Die meisten Suchstrategien erbringen mehrere Datensätze. Diese sollten zunächst in einer Kurztitelanzeige dem Nutzer vorgestellt werden, damit er sich einen Überblick über das gefundene Material verschaffen kann. Eine Kurztitelanzeige sollte daher knapp sein, um möglichst viele Titel gleichzeitig anzeigen zu können, aber auch so informativ, dass sich der Nutzer ein gutes Bild über die Unterschiede der einzelnen Datensätze machen kann\*.

Welche Daten im Einzelnen angezeigt werden sollten, hängt von der Suchmethode und dem Suchergebnis, vor allem bezüglich der Materialarten, ab (IFLA 2003). Titel, Autor und Erscheinungsjahr sind in vielen Fällen interessante Elemente, wobei Abkürzungen des Autorennamens und des Titels bei langen Angaben geraten sein können. Auch die Materialart kann ein Unterscheidungsmerkmal sein. Sie kann in grafischen Kurztitelanzeigen gut symbolisch dargestellt werden. Dabei sollte das Symbol mit einem erläuternden Text hinterlegt sein, der erscheint, wenn der Mauszeiger über das Symbol fährt†.

Exakt gleich lautende Kurztitel sollten vermieden werden, bzw. das die Datensätze unterscheidende Merkmal sollte mit aufgeführt werden. Im Interesse einer besseren Übersichtlichkeit wäre auch überlegenswert, dass, wenn die Kurztitelanzeige eine Bildschirmseite, oder die entsprechende vom Nutzer voreingestellte Anzahl an Dokumenten überschreitet, gleich lautende Titel zusammengefasst und mit einem Symbol versehen werden, das darauf hinweist, dass sich hinter der Titelanzeige noch weitere Titel befinden. Dadurch ließen sich Kurztitelanzeigen raffen und eine größere Übersichtlichkeit über das Gesamtangebot schaffen; außerdem würden mehrere Werke mit dem gleichen Titel, meist unterschiedliche Ausgaben aus verschiedenen Jahren oder auf verschiedenen Materialien, übersichtlich zusammengefasst (Baruth 2000; Morris, Thomas 2002).

Um ein Browsen ähnlich dem am Bücherregal zu ermöglichen, wurde vorgeschlagen, die Kurztitelausgabe so zu gestalten, dass ein Regal mit Buchrücken, auf denen die entsprechenden Informationen (Titel, Autor, Signatur) erscheinen, abgebildet wird. Dabei sollten die Daten über Format und Seitenzahl so umgesetzt werden, dass sie sich in Höhe und Breite des Buchrückens widerspiegeln (Beheshti 1992). Dies hätte allerdings den Nachteil, dass die Informationen vertikal auf dem Bildschirm zu lesen wären und das wäre unkomfortabel, zumal eine Bildschirmseite nicht so viel Platz hat, wie ein Bücherregal, es würde also auch weniger auf die Seite passen. Eine Alternative wäre ein Bücherstapel, aber auch dabei würde man zu Gunsten einer zweitrangigen Information wie Format und Seitenanzahl eines Buches eine geringere Übersichtlichkeit für wichtigere Informationen wie Autor und Titel erhalten. Bei Amazon wird in Kurztitel- und Vollanzeige bei vielen Büchern ein verkleinertes Abbild des Buchdeckels angezeigt, das sich allerdings auch

---

\* Siehe dazu auch Abbildung 2 im Anhang

† Siehe dazu auch Abbildung 4 im Anhang

vergrößern lässt. Auch diese Information sorgt eher für eine geringere Übersichtlichkeit bei den wichtigeren Titelangaben und spielt im wissenschaftlichen Bereich eine untergeordnete Rolle. Anders ist dies für öffentliche Bibliotheken zu bewerten und dort vor allem, wenn es einen speziellen OPAC für Kinder gibt. Für diese Nutzer bringt es durchaus einen Informationsgewinn und eine Orientierungshilfe.

Aus der Kurztitelliste heraus sollte jeder Titel für eine Volltitelanzeige anwählbar sein. Zusätzlich sollte es eine Möglichkeit geben, Titel aus der Kurztitelanzeige direkt in eine gesonderte Liste, wie in Kapitel 5.1.1 beschrieben, zu exportieren.

Möglicherweise sorgt bereits die Kurztitelanzeige dafür, dass Nutzer ihre Suchstrategie weiter verändern wollen. Dazu wäre eine Liste der häufigsten Schlagwörter, die für Titel in der Kurztitelanzeige vergeben wurden, zur Auswahl hilfreich. Modifizieren ließe sich diese Auswahlliste, wenn die Titel in der Kurztitelanzeige nach Relevanzkriterien sortiert sind. Dann ließen sich auch die Schlagwörter zusätzlich noch gewichten, so dass die Schlagwörter der Titel, die vom System als besonders relevant eingestuft wurden, auch eher in der Auswahlliste erscheinen. Eine solche Auswahl wäre besonders dann sinnvoll, wenn der Nutzer zunächst mithilfe eines Stichwortes über alle Felder sich einen Überblick über vorhandene Literatur und weitere Stich- bzw. Schlagwörter verschaffen wollte, um seine Suchstrategie dann weiter zu präzisieren.

## **6.2 Ausführliche Anzeigen**

Die Kurztitelanzeige kann für jeden Datensatz nur wenige aussagekräftige Elemente anzeigen, dafür können mehrere Datensätze überblickt werden. Eine ausführliche Anzeige bietet dem Nutzer weitere Informationen aus den Datensätzen an. Für sie sollte eine ganze Bildschirmanzeige verwendet werden.

### **6.2.1 Volltitelanzeige**

In der Volltitelanzeige sollten alle bibliographischen Datenelemente, die für den Nutzer von Interesse sein können, aufgeführt werden, d.h. außer internen Datensatzbearbeitungsvermerken sollte alles einen Platz in der Volltitelanzeige finden können. Dennoch können zu viele Datenelemente für Nutzer auch verwirrend sein (Kopak, Cherry 1998). Daher sollten alternative Anzeigen, in denen der Nutzer einstellen kann, welche Informationen aus dem Datensatz er angezeigt bekommen möchte, zur Verfügung gestellt werden. Datensatzelemente, die der Nutzer in seiner Suchstrategie verwendet hat, sollten stets angezeigt werden, wobei die Suchwörter, die zu der Anzeige geführt haben, hervorgehoben werden sollten (IFLA 2003).

Um eine verständliche Volltitelanzeige zu erhalten ist es wichtig, aussagekräftige, kurze Beschreibungen den einzelnen Elementen des Datensatzes voranzustellen. Vor allem bibliotheksspezifische Abkürzungen, außer sie sind allgemein bekannt, wie z.B. ISBN, sollten dabei vermieden werden, ebenso wie bibliotheksspezifisches Fachvokabular. An seine Stelle sollten allgemeinverständliche Beschreibungen treten, z.B. „thematische Einordnung“ statt „Schlagwörter“. Dennoch sollte das verwendete Klassifikationssystem genannt sein (IFLA 2003). Die Beschreibungen wegzulassen sorgt bei der Volltitelanzeige nicht für eine größere Übersichtlichkeit. Aufgrund der verschiedenen Datensatzelemente kann der Nutzer eine Zuordnung schneller und sicherer durchführen, wenn ihm die Beschreibungen Anhaltspunkte liefern (Kopak, Cherry 1998).

Auch für den Datensatzinhalt gilt, dass Abkürzungen vermieden werden sollten. Kürzel, Symbole und Zahlenkombinationen (z.B. für Materialart oder Sprache) sollten in die entsprechenden Bedeutungen (z.B. „CD-ROM“ bzw. „englisch“) aufgelöst werden (IFLA 2003). Ebenfalls sollte die Notation einer Klassifikation so ausgeschrieben werden, dass die Einordnung in den Themenbe-

reich deutlich wird\*.

Schließlich ist noch die Reihenfolge bei der Anzeige der bibliografischen Elemente zu bedenken. Die wichtigsten Elemente sollten zuerst genannt sein. Weiterhin sollten die Daten zu Verfügbarkeit, Bestell- oder Vormerkmöglichkeit bzw. die Signatur oder andere Daten, die der Nutzer benötigt, um auf die Ressource zugreifen zu können (wie z.B. spezielle Bestimmungen bei Online-Ressourcen), auf den ersten Blick deutlich zu erkennen sein (IFLA 2003). Bei Online-Ressourcen dürfen Daten bezüglich Aktualität und Größe nicht fehlen. Zusätzliche Informationen, wie z.B. Inhaltsangaben, Rezensionen, Abstracts etc. können hingegen auch auf weiteren Bildschirmseiten folgen. Sie können die Nutzer bei der Einschätzung, inwieweit ein Titel für ihr Informationsbedürfnis relevant ist, unterstützen (Kopak, Cherry 1998).

Aus der Volltitelanzeige heraus sollten weitere Recherchen erfolgen können. Dies könnte geschehen, indem alle vorkommenden Suchwörter, z.B. aus dem Stichwortindex, aus dem Autorenindex, aus der Schlagwortliste etc. als Liste neben der Volltitelanzeige erscheinen und dort ausgewählt werden können. Dadurch ließe sich eine Kombination aus mehreren Suchbegriffen erstellen. Möglicherweise sollte dem Nutzer auch die Art der Kombination zur Auswahl gegeben werden<sup>†</sup>. Die Suchbegriffe sollten jedoch zunächst innerhalb ihres eigenen Feldes (Autor im Autorenindex) gesucht werden, um eine zu große Ergebnismenge vermeiden zu können. Die Suchbegriffe im Datensatztext direkt anwählen zu können hat zwei Nachteile. Zum einen muss sich die Darstellung der anwählbaren Suchbegriffe deutlich von der Darstellung der hervorgehobenen Suchwörter unterscheiden, zum anderen ist dann eine Kombination aus den Suchwörtern, was vor allem bei Stichwörtern aus dem Titeltext sinnvoll ist, nicht ohne weiteres möglich.

Eine weitere Möglichkeit, aus der Volltitelanzeige heraus zu recherchieren, ist die Verwendung von besonderen Suchfunktionen bei Datensatzelementen wie Autor, Reihentitel und Schlagwort. Zum einen sollte speziell hier die Möglichkeit gegeben werden, weitere Titel desselben Autors, aus derselben Reihe<sup>‡</sup> und mit demselben Schlagwort zu finden. Zum anderen sollte dem Nutzer eine Möglichkeit gegeben werden, sich näher über den Autor, die Reihe oder das Schlagwort zu informieren. Solche Daten könnten z.B. über ein Symbol vom Nutzer aufgerufen werden (siehe Kapitel 6.2.2). Speziell beim Autor wäre an vielen Stellen ein zusätzliches Symbol wünschenswert, um Werke über den Autor aufrufen zu können.

Schließlich kann eine weitere Recherche auch über Zitierungen erfolgen. Bei der wissenschaftlichen Recherche können häufig von einem Dokument ausgehend anhand des Literaturverzeichnisses Vorgänger-Dokumente aus dem Themenbereich erschlossen werden. Ideal wäre es, zu allen Titeln, die ein Literaturverzeichnis besitzen, dieses so zu erschließen, dass Nutzer mit einem Klick auf den entsprechenden Literaturverweis die bibliografischen Daten zu diesem Titel angezeigt bekämen. Dann wäre es auch nur noch ein kleiner Schritt, auch alle Dokumente, die das aktuell angezeigte Dokument zitieren, entsprechend zu verlinken, so dass auch die Nachfolger-Dokumente zugänglich wären (Baruth 2000). Einige Online-Zeitschriften ermöglichen bereits jetzt einen solchen Zugriff, solange das Dokument in einer diesem System angeschlossenen Zeitschrift publiziert wurde.

---

\* Siehe dazu auch Abbildung 3 im Anhang

<sup>†</sup> Beispielsweise indem man eine Auswahl an Booleschen Operatoren (UND, ODER, NICHT) zur Verfügung stellt, wobei dann wieder die Probleme bei dem Verständnis von Boolescher Logik zu berücksichtigen wären.

<sup>‡</sup> Die meisten Titel in Reihen nehmen inhaltlich Bezug aufeinander. Ein Titel lässt sich daher leichter einschätzen, wenn die anderen Titel aus der Reihe bekannt sind, zusätzlich können auch weitere Titel aus einer Reihe thematisch relevant sein.

### 6.2.2 Normdatensatzanzeige

Mit den Normdatensätzen besitzen Bibliotheken einen Informationsschatz, den sie den Nutzern nicht vorenthalten sollten (IFLA 2003). So kurz und knapp viele dieser Informationen auch sind, so könnten sie Nutzern doch bei der Auswahl relevanter Materialien weiterhelfen.

Datensätze aus der Personennamendatei sollten mit den entsprechenden biographischen Angaben angezeigt werden können\*. Möglicherweise ließen sich auch zusätzliche Verknüpfungen zu weiteren Online-Datenbanken im Internet erstellen, wie z.B. der Wikipedia oder anderen Online-Lexika. Wichtiger ist jedoch, dass von einem solchen Normdatensatz eine Verknüpfung zu sämtlichen Werken des Autors und zu sämtlichen Werken über den Autor erstellt werden kann.

Datensätze aus der Schlagwortnormdatei enthalten oft Hinweise darauf, in welchem Zusammenhang das Schlagwort im Katalog verwendet wird und welche alternativen Schlagwörter für andere Bedeutungszusammenhänge verwendet werden. Zusätzlich werden über-, neben- und untergeordnete Begriffe genannt. Dem Nutzer sollte damit ermöglicht werden, ein Schlagwort im Bedeutungszusammenhang, in dem es im Katalog verwendet wird, zu begreifen und in diesem Gefüge die Recherche zu erweitern oder einzuengen. Dazu sollte auch die genaue Bedeutung des Schlagwortes, wie es im Katalog verwendet wird, genannt sein. Dies kann über einen Hinweis, aus welchem Lexikon der Begriff entnommen ist, geschehen; besser wäre natürlich eine Verknüpfung direkt zu dem entsprechenden Lexikoneintrag, wenn dieser online oder in einer zugreifbaren Datenbank zur Verfügung steht.

## 6.3 Sortierung der Ergebnisse

Um Ergebnismengen überblicken zu können, sollten die Ergebnisse niemals zufällig, sondern stets sinnvoll angeordnet sein. Diese Anordnung kann nach einem Sortieralgorithmus, nach Relevanzkriterien oder nach einer Mischung beider Systeme geschehen (IFLA 2003). Weiterhin ist es auch möglich, „Cluster“ zu bilden, indem mehrere Dokumente, die sich in Bezug auf ein Merkmal nahe stehen, deutlich von anderen Dokumenten getrennt angezeigt werden. Dem Nutzer sollte stets deutlich gemacht werden, nach welchen Sortierkriterien die aktuelle Ergebnisanzeige angeordnet ist.

### 6.3.1 Sortieralgorithmus

Ein relativ einfaches Verfahren, Datensätze sinnvoll anzuordnen, sind Sortierverfahren (Sortieralgorithmus). Sie können z.B. alphabetisch, numerisch und chronologisch sortieren (IFLA 2003). Meist ist es sinnvoll, neben einem ersten Sortierverfahren noch ein zweites, nachrangiges Sortierverfahren anzugeben. So ist es z.B. hilfreich, nach der chronologischen Sortierung der Datensätze nach Erscheinungsjahr eine weitere Sortierung, z.B. alphabetisch nach Titel oder Autor, durchzuführen. Titel aus einer Reihe könnte man numerisch nach der Bandnummer sortieren. In jedem Fall sollten dem Nutzer alle sinnvollen Sortierungskriterien zur Auswahl gestellt werden, möglicherweise auch mit der Auswahl für die nachrangige Sortierung und die Wahl, ob die Sortierung in aufsteigender oder absteigender Richtung erfolgen soll†.

---

\* Siehe dazu auch Abbildung 5 im Anhang

† Siehe dazu auch Abbildung 6 im Anhang

### 6.3.2 Relevanz

Wesentlich komplexer, aber häufig für den Nutzer effektiver als ein Suchalgorithmus ist die Sortierung der Ergebnismengen nach Relevanz. Relevanz ist die zentrale Komponente bei der Evaluierung der Effektivität von Information Retrieval. Sie stellt die Beziehung zwischen dem Informationsbedarf oder -problem eines Nutzers und der Information, die diesen Bedarf erfüllen kann, dar. Sie wird gemessen, indem ein Nutzer die angebotenen Informationen als wichtig oder unwichtig für seine Zwecke in dieser Situation einstuft, wobei er auf sein Wissen und seine Erfahrung zurückgreift. Folglich ist diese Einstufung subjektiv, ein anderer Nutzer würde die Informationen eventuell anders einstufen, und sie ist auch dynamisch, d.h. zu unterschiedlichen Zeiten werden die Informationen vom selben Nutzer unterschiedlich eingestuft (Schamber 1994). So ist die Einstufung eines Dokumentes durch den Nutzer nicht unabhängig von den kurz vorher betrachteten Dokumenten, und möglicherweise gibt es auch eine „kritische Masse“ an relevanten Dokumenten, sodass nachfolgende Dokumente zunehmend redundant sind und die Kosten an Zeit und Energie für den Nutzer immer höher werden, wenn er mehr und mehr Dokumente betrachtet und immer weniger relevante findet (Gordon, Lenk 1992; Huang, Wang 2004). Die Effektivität des Information Retrieval wird durch zwei Variablen charakterisiert. Der Recall beschreibt die Vollständigkeit eines Suchergebnisses. Er ist definiert als der Anteil der bei einer Suche gefundenen relevanten Dokumente (bzw. Datensätze) an den relevanten Dokumenten der Grundgesamtheit. Die Precision beschreibt die Genauigkeit eines Suchergebnisses. Sie ist definiert als der Anteil relevanter Dokumente an allen bei einer Suche gefundenen Dokumenten. Zwischen diesen Variablen besteht im Allgemeinen eine inverse Beziehung. Erhält man eine hohe Anzahl relevanter Objekte aus dem System (hohes Recall), dann erhält man wahrscheinlich auch eine hohe Anzahl nicht-relevanter Objekte (geringe Precision) (Schamber 1994). Erwünscht ist jedoch eine Kombination aus hohem Recall und hoher Precision.

#### 6.3.2.1 Ranking-Modelle

Es existieren verschiedene Modelle, um Dokumente in einer Weise zu ordnen, die etwas über die mögliche Relevanz für den Nutzer aussagt. Dazu gehören das Vektorraum-Retrieval und das probabilistische Retrieval.

Das Vektorraum-Retrieval arbeitet auf der Grundlage, dass ein Suchwort wichtig ist, wenn es im Dokument häufig auftaucht, in der ganzen Datenbank jedoch selten. Daraus wird ein Dokumentvektorraum erstellt, der bei der Suchanfrage mit der Ähnlichkeit zu einem Anfragevektorraum verglichen wird. Je stärker der Anfragevektor mit einem Dokumentvektor korrespondiert, desto früher wird das Dokument in der Ergebnisliste angezeigt und damit eine Sortierung nach Relevanz erreicht.

Beim probabilistischen Retrieval wird eine Wahrscheinlichkeit, dass ein Dokument den Informationsbedarf eines Nutzers erfüllen kann, berechnet. Die Bestimmung von Dokumentähnlichkeiten wird als eine Reihe von Zufallsexperimenten angesehen, dabei spielen probabilistische Theoreme, wie der Satz von Bayes\* eine Rolle.

Boolesches Retrieval ist normalerweise nicht in der Lage, eine Ergebnisliste nach Relevanz sortiert auszugeben. Erweiterte Modelle, wie z.B. das p-Norm-Modell, evaluieren jedoch Gewichtungen von Termen in Dokumenten und Suchanfragen und lassen damit die Erstellung einer Ranking-Liste zu (Khoo, Wan 2004).

Die Suchmaschine Google verwendet unter anderem zur Erstellung ihrer relevanz-sortierten Ergebnislisten den Algorithmus PageRank, der bewertet, wie oft eine Seite nach außen verlinkt und

---

\* 1763 von Thomas Bayes aufgestellt

wie oft auf eine Seite hin verlinkt wird. Das Prinzip ist ähnlich dem schon länger bestehenden Prinzip, wissenschaftliche Arbeiten danach zu beurteilen, wie oft sie zitiert werden. In einem Katalog, der mit Literaturverzeichnissen angereichert wurde, ließen sich solche Kriterien bezüglich des Ranking ebenfalls aufstellen (Savoy 1997; Schamber 1994).

#### *6.3.2.2 Benutzerfeedback*

Eine Sortierung nach Relevanz, die speziell auf die Bedürfnisse des aktuellen Nutzers ausgerichtet ist, kann das Benutzerfeedback liefern. Dabei entsteht eine Interaktion zwischen Nutzer und Ranking-Algorithmus, wobei der Nutzer dem Programm mitteilt, welche Dokumente aus einer ersten Auswahl für ihn besonders relevant sind, und das Programm daraufhin die Parameter zur Erstellung der Ranking-Liste neu anpasst (Larson 1991; Poo, Toh, Khoo 2000).

### **6.3.3 Cluster**

Ein Cluster besteht aus einer Gruppe einzelner Dokumente, die gemeinsame Eigenschaften haben und deshalb gemeinsam angezeigt oder als Einheit behandelt werden.

Unterschiedliche Eigenschaften können zum Bilden von Clustern verwendet werden. Sie sollten vom Nutzer auswählbar sein. So könnte eine Recherche beispielsweise thematisch strukturiert werden, indem alle Dokumente entsprechend ihrer Einordnung in ein Klassifikationssystem angeordnet werden oder nach den verwendeten Schlagwörtern (auch wenn dann einige mehrfach auftreten würden). Ein Beispiel dazu bietet die Suchmaschine Vivísimo. Alternativ wären auch Strukturierungen nach Autor oder Erscheinungsjahr denkbar. Dies könnte so geschehen, dass zunächst nur die Überschriften (z.B. Jahreszahl, Nachname etc.) mit der Anzahl der enthaltenen Dokumente genannt und erst nach Auswahl der Überschrift die entsprechenden Dokumente angezeigt werden, oder die Dokumente werden gleich angezeigt, an Stelle der Seitenzahlen für die weiteren Ergebnisse werden dann jedoch die Jahreszahlen des Erscheinungsjahres oder die ersten Buchstaben des Nachnamens des Autors genannt.

Eine Ergebnisliste in die entsprechenden Cluster zu sortieren kann einige Zeit dauern. Danach lässt sich rasch auf die einzelnen Überschriften zu den Clustern zugreifen. Dadurch werden Ergebnisse, die weiter hinten in der Suchliste stehen, schneller erreichbar (Wilder, Greenfield 1997). Um dem Nutzer zu verdeutlichen, welche Elemente die Grundlage eines Clusters bilden, sollten diese stets dem Cluster beigesellt werden (Liu, Dantzig, Sachs u.a. 1998).

Cluster können auch graphisch dargestellt werden, indem Symbole, welche die Dokumente darstellen, je nach Ähnlichkeit zueinander mehr oder weniger weit voneinander auf dem Bildschirm platziert werden. Die Häufung bestimmter Dokumente in einem Bereich lässt sich dann leichter visualisieren.

## 7     **Zusätzliche Funktionen**

Der OPAC ist ein gutes Werkzeug zum Nachweis der vorhandenen Materialien einer Bibliothek. Um ihn besser zu machen und zu einem rundum wirkenden Werkzeug bei der Recherche nach wissenschaftlicher Information, muss er zu einem Portal werden, das Informationen aus verschiedenen Quellen integriert. Zusätzlich muss er dem Nutzer das Gefühl vermitteln, dass sämtliche Funktionen klar und einfach zu verwenden sind, so dass sich der Nutzer ganz auf die wissenschaftliche Recherche konzentrieren kann. Die Interaktion mit dem System sollte vielfältig und anregend zu verwenden sein, dann werden die Nutzer das System gerne verwenden (Bates 1989; Hassenzahl 2003).

### 7.1     **Kataloganreicherung**

Nur Materialien, die im Katalog verzeichnet sind, können über die OPAC-Recherche gefunden werden. Dennoch sind in vielen Bibliotheken nicht alle Materialien im selben Katalog verzeichnet. Oft gibt es noch Rückstände bei älterem Material, das nur in einem gesonderten Retrokatalog verzeichnet ist. Andere Materialarten werden zum Teil in gesonderten Katalogen verzeichnet, oder Spezielsammlungen werden aus dem allgemeinen Katalog ausgegliedert, und schließlich ist der Geschäftsgang nicht in allen Bibliotheken optimiert, sodass es immer noch sehr lange dauern kann, bis ein neu erworbener Titel im Katalog erscheint. Dies ist gerade für Wissenschaftler, die auf die neueste Literatur angewiesen sind, nicht akzeptabel.

Weiterhin wäre eine Vertiefung der Erschließung wünschenswert. Zeitschriftenartikel und Artikel aus Sammelbänden werden selten erschlossen und müssen daher auf anderen Wegen recherchiert werden, was stets zu einer Doppelarbeit führt. Zum einen muss der Artikel recherchiert werden und dann die entsprechende Zeitschrift. Zusätzlich ließen sich den Dokumenten eine Fülle weiterer Daten entnehmen, die den Nutzern bei der Auswahl der für sie relevanten Dokumente behilflich sein könnten und die der Stichwortsuche ein weiteres Recherchefeld eröffnen würden, wie z.B. Inhaltsverzeichnisse, Abstracts, Zusammenfassungen (Kopak, Cherry 1998), Leseproben (Bates 1989), Literaturverzeichnisse, Reviews (Cherry, Williamson, Jones-Simmons u.a. 1994) etc. Schließlich könnte die verbale und die klassifikatorische Sacherschließung konsequenter bei allen bibliothekseigenen Materialien durchgeführt werden.

### 7.2     **Einbeziehung weiterer Ressourcen**

Die in Kapitel 7.1 vorgeschlagenen Kataloganreicherungen müssen nicht unbedingt direkt in den Katalog integriert werden. Sie können auch durch die Integration verschiedener weiterer Datenbanken oder durch Einbeziehung des Internets erreicht werden (Matthews 1997).

#### 7.2.1     **Datenbanken**

Der OPAC kann zwischen Nutzern und verschiedenen Datenbanken vermitteln, wobei den Nutzern stets die vertrauten Recherchemöglichkeiten und Anzeigen der Ergebnismengen zur Verfügung stehen sollten, so dass sie sich auf ihre Recherche konzentrieren können und sich nicht mit den Eigenheiten anderer Datenbanken auseinandersetzen müssen. Dabei muss immer die Möglichkeit bestehen bleiben, eine Recherche auf Teilbereiche der vom OPAC verwalteten Datenmengen beschränken zu können und dennoch auf die spezifischen Funktionen anderer Daten-



banken im Idealfall nicht verzichten zu müssen, wobei die Ergebnismengen aus allen Datenbanken integriert angezeigt werden sollten (Park 2000).

### 7.2.2 Internet

Die Suche nach Informationen ist mit dem Internet gleichzeitig erleichtert und erschwert worden. Erleichtert deshalb, weil viele Informationen von jedem Ort der Welt aus mit relativ wenigen technischen Hilfsmitteln (PC und Telefonleitung) über das Internet zugänglich sind. Jeder Nutzer hat dadurch die Möglichkeit, Informationen zu recherchieren. Erschwert, weil das Internet ein Sammelsurium an Informationen unterschiedlichster Qualität enthält, aus dem es nicht immer leicht ist, die benötigten Informationen in der gewünschten Qualität herauszufiltern.

Der OPAC ist bereits ein Werkzeug, mit dem Nutzer qualitativ hochwertige Informationen unter den gedruckten Werken identifizieren können. Er könnte auch für Dokumente aus dem Internet diese Rolle übernehmen. Durch die Verbreitung und Entwicklung des Internets in den letzten Jahren hat sich für Bibliothekskataloge ein neues Feld eröffnet. Zwar wird kontrovers diskutiert, in welchem Umfang Bibliothekskataloge Materialien aus dem Internet integrieren sollten (Baruth 2000), verschließen sollte sich jedoch kein ernstzunehmender Katalog den neuen Möglichkeiten. Es geht nicht unbedingt darum, die Ressourcen aus dem Internet direkt zu integrieren, sondern auf Datenbanken zuzugreifen, die von vertrauenswürdigen Organisationen (z.B. Bibliotheksverbünden) gepflegt werden, und diese Daten einheitlich, übersichtlich, sortiert und integriert dem Nutzer zur Verfügung zu stellen. Dazu wäre allerdings ein einheitliches, standardisiertes, flexibles Metadatenformat besser geeignet als die maschinellen Austauschformate der Bibliotheken (Baruth 2000).

Für Bibliotheken gehört die Open Archives Initiative (OAI) zu den wichtigsten Entwicklungen in Bezug auf die Publikation von wissenschaftlichen elektronischen Ressourcen im Internet, da sie den Zugang zu solchen Ressourcen verbessern will. OAI hat ein Protokoll zur Übermittlung und Übertragung von Metadaten (OAI Protocol for Metadata Harvesting, OAI-PMH) entwickelt, mit dem es möglich ist, Metadaten von verschiedenen Institutionsservern zu sammeln und gemeinsam für Suchanfragen bereitzustellen (OAI 2005). Solche Informationen über den OPAC zugänglich zu machen, sorgt für einen erhöhten Wert des OPAC für wissenschaftliche Nutzer.

Weiterhin gibt es noch viele interessante Informationsquellen im Internet, wie z.B. die Websites von Verlagen, Buchrezensionen, Inhaltsverzeichnisse von Zeitschriften, Abstracts oder sogar Volltexte von Zeitschriftenartikeln etc. (Babu, O'Brien 2000). Der OPAC kann zum Startpunkt für jede wissenschaftliche Recherche werden, denn die Nutzer interessiert weniger, ob ein Dokument elektronisch oder auf Papier vorliegt; sie wollen die enthaltenen Informationen entnehmen können und brauchen daher den Zugang zu dem Dokument (Harmsen 2000). Diesen sollte der OPAC liefern.

## 7.3 Motivierung

Jungen Studenten wird oft geraten, in der Bibliothek und im OPAC zu stöbern, um diese besser kennen zu lernen und sich später gut darin zurechtfinden zu können. Der OPAC fördert ein zielloses „Stöbern“ jedoch in keiner Weise und wirkt dadurch sofort demotivierend für solche Vorstöße. Interessant wäre es, wenn der OPAC zahlreiche Anregungen, Hilfsmittel und Lernangebote zum Gebrauch von Katalogen, Datenbanken, der Bibliothek und der wissenschaftlichen Recherche geben könnte.

Die Nutzung des OPACs sollte leicht durchzuführen sein, dabei aber stets etwas Neues zu lernen anbieten und so anregend sein, dass Nutzer mit Freude daran arbeiten. Solche Funktionen wür-

den nicht nur für Studenten, sondern auch für nicht-wissenschaftliche Nutzer (z.B. aus der Wirtschaft) hilfreich sein, und selbst Wissenschaftler dürften es zu schätzen wissen, wenn der OPAC nicht nur ein brauchbares, sondern auch ein Werkzeug ist, dessen Gebrauch Freude macht. Hassenzahl 2003 schlägt für die Anreicherung von Software vor, sich an Computerspielen zu orientieren und gute Ideen bezüglich Oberflächengestaltung, Navigation, Konzept und Lernhilfen aus erfolgreichen Computerspielen zu übernehmen. Vielleicht ließen sich auch für den OPAC Anregungen entnehmen, die aus der Spielewelt entliehen sind.

## 8 Zusammenfassung und Ausblick

Ein OPAC ist ein Werkzeug für viele verschiedene Nutzer, vom sporadisch recherchierenden Gast, bis zum professionell arbeitenden Bibliothekar. Für alle Nutzer sollte er optimale Bedingungen zur Lösung der jeweiligen Informationsbedürfnisse bieten. Daher ist die Gestaltung sämtlicher Merkmale und Funktionen auf die Bedürfnisse der unterschiedlichen Nutzer anzupassen, so dass jeder ernsthaft daran Arbeitende die bestmöglichen Bedingungen vorfindet. Es kann dies erreicht werden, indem Standards und Konventionen eingehalten und vielfältige unterschiedliche Funktionen und Hilfestellungen angeboten werden. Dabei sollten sich die deutschsprachigen Bibliotheken auf weitergehende Konventionen zur Benennung und Verwendung von Funktionen einigen, um die Benutzung verschiedener Bibliothekssysteme zu erleichtern, ohne die individuellen Unterschiede der einzelnen Bibliotheken ganz verschwinden zu lassen.

Die OPACs in der deutschsprachigen Bibliothekslandschaft sind von unterschiedlicher Qualität. Manche sind noch nicht über die Anfänge der OPACs der ersten Generation hinausgekommen, die meisten bieten mittlerweile vielfältige nutzerfreundliche Funktionen an. Auch in der letzten Zeit sind neue Implementierungen vorgenommen worden, so hat beispielsweise der Bibliotheksverbund Bayern sein neues Gateway Bayern vorgestellt, das registrierten Nutzern viele erweiterte Funktionen bietet und als Portal zur weltweiten Recherche in Bibliothekskatalogen dienen kann, und auch das Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen (HBZ) ist dabei, seine Website neu zu gestalten. Dies zeigt, dass die Schwachstellen des OPACs in Bibliotheken bekannt sind und nach Lösungen gesucht wird, um diese zu beheben. Auf den hier vorgeschlagenen Kriterien aufbauend, könnte eine umfassende Untersuchung der deutschsprachigen, webbasierten OPACs durchgeführt, die bereits umgesetzten Kriterien analysiert, Konventionen erkannt und Verbesserungen vorgeschlagen werden. Weiterhin ließen sich Untersuchungen mit Nutzern durchführen, welche die Effektivität der bereits implementierten Funktionen und Schwachstellen ermitteln könnten.

## Literaturverzeichnis

Ahlers 2002

Ahlers, Torsten: Betrieb eines WWW-Portals mit Unterstützung durch ein Content-Management-System. In: Bibliotheksdienst 36, 3, S. 281-298.

Allen 1991

Allen, Bryce: Topic knowledge and on-line catalog search and formulation. In: Library Quarterly 61, 2, S. 188-213.

Babu, O'Brien 2000

Babu, Ramesh B.; O'Brien, Ann: Web OPAC interfaces: an overview. In: The Electronic Library 18, 5, S. 316-327.

Baruth 2000

Baruth, Barbara: Is your catalog big enough to handle the web? The case against OPAC integration of online resources. In: American Libraries 31, 7, S. 56-60.

Bates 1989

Bates, Marcia J.: The design of browsing cherrypicking techniques for the online search interface. In: Online Review 13, S. 407-424.

Beaulieu, Borgman 1996

Beaulieu, Micheline; Borgman, Christine L.: A new era for OPAC research: current research in online public access systems. In: Journal of the American Society for Information Science 47, 7, S. 491-492.

Beheshti 1992

Beheshti, Jamshid: Browsing through public access catalogs. In: Information Technology and Libraries 11, S. 220-228.

Borgman 1996

Borgman, Christine L.: Why are online catalogs still hard to use? Lessons learned from information retrieval studies. In: Journal of the American Society for Information Science 47, 7, S. 493-503.

Burmester, Görner 2003

Burmester, Michael; Görner, Claus: Das Wesen benutzerzentrierten Gestaltens. Aus: Machate, Joachim; Burmester, Michael (Hrsg.): User interface tuning. Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten. Frankfurt am Main, Software & Support-Verlag, S. 47-65.

Burmester, Machate 2003

Burmester, Michael; Machate, Joachim: Usability - die unterschätzte Qualität. Aus: Machate, Joachim; Burmester, Michael (Hrsg.): User interface tuning. Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten. Frankfurt am Main, Software & Support-Verlag, S. 15-25.

Carlyle 1996

Carlyle, Allyson: Ordering author and work records: an evaluation of collocation in online catalog displays. In: Journal of the American Society for Information Science 47, 7, S. 538-554.

Chen, Magoulas, Dimakopoulos 2005

Chen, Sherry Y.; Magoulas, George D.; Dimakopoulos, Dionisios: A flexible interface design for web directories to accomodate different cognitive styles. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 56, 1, S. 70-83.

Cherry, Williamson, Jones-Simmons u.a. 1994

Cherry, Joan M.; Williamson, Nancy J.; Jones-Simmons, Carol R. u.a.: OPACs in twelve Canadian academic libraries: an evaluation of functional capabilities and interface features. In: Information Technology and Libraries 13, 3, S. 174-195.

Costabile, Esposito, Semeraro u.a. 1998

Costabile, Maria F.; Esposito, Floriana; Semeraro, Giovanni u.a.: Interacting with IDL: the adaptive visual interface. Aus: Nikolaou, Christos; Stephanidis, Constantine (Hrsg.): Research and advanced technology for digital libraries. Second European conference.

- Proceedings of the ECDL '98. Berlin u.a., Springer, S. 515-534.
- Cousins 1999  
Cousins, Shirley: Virtual OPACs versus union database: two models of union catalogue provision. In: *The Electronic Library* 17, 2, S. 97-103.
- Dennis, Carter, Bordeianu 1997  
Dennis, Nancy K.; Carter, Christina E.; Bordeianu, Sever: Vision vs. reality: planning for the implementation of a web-based online catalog in a academic library. In: *Library Hi Tech* 15, 3-4, S. 159-171.
- Drabenstott 1996  
Drabenstott, Karen M.: Enhancing a new design for subject access to online catalogs. In: *Library Hi Tech* 14, 1, S. 87-109.
- Eberhardt 2003  
Eberhardt, Joachim: Eine handlungsorientierte Einführung. Das Online-Tutorial der UB Tübingen. In: *Bibliotheksdienst* 37, 10, S. 1259-1274.
- Ensor 1992  
Ensor, Pat: User practices in keyword and Boolean searching on an online public access catalog. In: *Information Technology and Libraries* 11, 3, S. 210-219.
- Europäische Norm 1995  
Europäische Norm EN ISO 9241-10 vom 9.2.1995. Online im Internet: URL: <http://www.informatik.uni-stuttgart.de/ifi/ds/Lehre/Softerg/iso9241.pdf>. Lesedatum: 09.02.2006.
- Eversberg 2002  
Eversberg, Bernhard: Wie sagt man's dem Benutzer? Bemerkungen zur öffentlichen Sprache der Bibliotheken. In: *Bibliotheksdienst* 36, 10, S. 1336-1343.
- Gödert 2002  
Gödert, Winfried: Zwischen Individuum und Wissen. Computergestützte Schnittstellen für ein Lernen der Zukunft. Aus: Machate, Joachim; Burmester, Michael (Hrsg.): *User interface tuning. Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten*. Frankfurt am Main, Software & Support Verlag, S. 119-132.
- Gordon, Lenk 1992  
Gordon, Michael D.; Lenk, Peter: When is the probability ranking principle suboptimal? In: *Journal of the American Society for Information Science* 43, 1, S. 1-14.
- Greene 1996  
Greene, David J.: INNOPAC millenium: preparing libraries for the 21st century: a perspective and commitment. In: *Library Hi Tech* 14, 4, S. 45-56.
- Guenther 2000  
Guenther, Kim: The evolving digital library. In: *Computers in Libraries* 20, 2, S. 48-50.
- Hänger 2003  
Hänger, Christian: Vermittlung von Informationskompetenz durch Computer-Based-Training: Das Tutorial der Universitätsbibliothek Lüneburg. In: *Bibliotheksdienst* 37, 7, S. 939-947.
- Harmsen 2000  
Harmsen, Bernd: Adding value to web-OPACs. In: *The Electronic Library* 18, 2, S. 109-113.
- Hassenzahl 2003  
Hassenzahl, Marc: Attraktive Software. Was Gestalter von Computerspielen lernen können. Aus: Machate, Joachim; Burmester, Michael (Hrsg.): *User interface tuning. Benutzungsschnittstellen menschlich gestalten*. Frankfurt am Main, Software & Support Verlag, S. 27-45.
- Homann 2002  
Homann, Benno: Defizite bibliothekarischer Websites. In: *Bibliotheksdienst* 36, 10, S. 1323-1336.

- Huang, Wang 2004  
Huang, Mu-hsuan; Wang, Hui-yu: The influence of document presentation order and number of documents judged on users' judgement of relevance. In: Journal of the American Society for Information Science and Technology 55, 11, S. 970-979.
- Huestis 1988  
Huestis, Jeffrey C.: Clustering LC classification numbers in an online catalog for improved browsability. In: Information Technology and Libraries 7, 3, S. 381-393.
- Hutzler 2002  
Hutzler, Evelinde: Wege zu einer informativen nutzerorientierten Bibliothekswebsite. In: Bibliotheksdienst 36, 10, S. 1351-1357.
- IFLA 1998  
IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records: Functional requirements for bibliographic records. Final report. München, Saur-Verlag.
- IFLA 1999  
65th IFLA Council and General Conference: Guidelines for OPAC displays. Online im Internet: URL: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/098-131e.htm>. Lesedatum: 09.02.2006.
- IFLA 2003  
IFLA Task Force on Guidelines for OPAC Displays: Guidelines for online public access catalogue (OPAC) displays. September 30, 2003 draft for worldwide review. Online im Internet: URL: <http://www.ifla.org/VII/s13/guide/opacguide03.pdf>. Lesedatum: 09.02.2006.
- INETBIB 2003  
INETBIB-Liste: Re: Just-in-time-Mentalität bei Studenten. Online im Internet: URL: <http://www.ub.uni-dortmund.de/listen/inetbib/msg11400.html>. Siehe folgender Thread. Lesedatum: 09.02.2006.
- Kantor 1994  
Kantor, Paul B.: Information retrieval techniques. In: Annual Review of Information Science and Technology 29, S. 53-90.
- Kent 2003  
Kent, Liz: LUII: Frequently Asked Questions. Online im Internet: URL: <http://www.cochran.sbc.edu/luui/faq.html>. Lesedatum: 09.02.2006.
- Khoo, Wan 2004  
Khoo, Christopher S.; Wan, Kwok-Wai: A simple relevancy-ranking strategy for an interface to Boolean OPACs. In: The Electronic Library 22, 2, S. 112-120.
- Kinnucan 1992  
Kinnucan, Mark T.: The size of retrieval sets. In: Journal of the American Society for Information Science 43, 1, S. 72-79.
- Kopak, Cherry 1998  
Kopak, Richard W.; Cherry, Joan M.: Bibliographic displays and web catalogues: user evaluations of three prototype displays. In: The Electronic Library 16, 5, S. 309-323.
- Larson 1991  
Larson, Ray R.: Between Scylla and Charybdis: subject searching in the online catalog. In: Advances in Librarianship 15, S. 175-236.
- Le Boeuf 2005  
Le Boeuf, Patrick: „Zwischen Traum und Wirklichkeit“: die FRBR-Theoretisierung und einige FRBR-Anwendungen. Online im Internet: URL: <http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte/2005/75/pdf/LeBoeuf.pdf>. Lesedatum: 09.02.2006.
- Liu, Dantzig, Sachs u.a. 1998  
Liu, Yew-Huey; Dantzig, Paul; Sachs, Martin u.a.: Visualizing document classification: a search aid for the digital library. Aus: Nikolaou, Christos; Stephanidis, Constantine (Hrsg.): Research and advanced technology for digital libraries. Second European

- conference. Proceedings of the ECDL '98. Berlin u.a., Springer, S.555-567.
- Matthews 1997  
Matthews, Joseph R.: Time for new OPAC initiatives: an overview of landmarks in the literature and introduction to WordFocus. In: Library Hi Tech 15, 1-2, S. 111-122.
- Morris, Thomas 2002  
Morris, Wayne; Thomas, Lynda: Single or separate OPAC records for e-journals: the Glamorgan perspective. In: Serials Librarian 41, 3/4, S. 97-109.
- Munitz 2000  
Munitz, Barry: Changing landscape: from cottage monopoly to competitive industry. In: Educause Review 35, 1, S. 12-18.
- Nielsen 2003  
Nielsen, Jakob: Usability 101: Introduction to Usability. Online im Internet: URL: <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>. Lesedatum: 09.02.2006.
- OAI 2005  
Open Archives Initiative (Hrsg.): Open Archives Initiative. Organization. Online im Internet: URL: <http://www.openarchives.org/organization/index.html>. Lesedatum: 09.02.2006.
- Park 2000  
Park, Soyeon: Usability, user preferences, effectiveness, and user behaviors when searching individual and integrated full-text databases. Implications for digital libraries. In: Journal of the American Society for Information Science 51, 5, S. 456-468.
- Payette, Rieger 1997  
Payette, Sandra D.; Rieger, Oya Y.: Z39.50. The users perspective. In: D-Lib Magazine April. Online im Internet: URL: <http://www.dlib.org/dlib/april97/cornell/04payette.html>. Lesedatum: 09.02.2006.
- Pianos 2003  
Pianos, Tamara: Vascoda - ein Portal für wissenschaftliche Ressourcen von deutschen Bibliotheken und Fachinformationszentren. Online im Internet: URL: [http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/055g\\_trans-Pianos.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/055g_trans-Pianos.pdf). Lesedatum: 09.02.2006.
- Poo, Toh, Khoo 2000  
Poo, Danny C.; Toh, Teck-Kang; Khoo, Christopher S.: Design and implementation of the E-Referencer. In: Data and Knowledge Engineering 32, S. 199-218.
- Savoy 1997  
Savoy, Jacques: Ranking schemes in hybrid Boolean systems: a new approach. In: Journal of the American Society for Information Science 48, 3, S. 235-253.
- Schamber 1994  
Schamber, Linda: Relevance and information behavior. In: Annual Review of Information Science and Technology 29, S. 3-48.
- Slone 2000  
Slone, Debra J.: Encounters with the OPAC: on-line searching in public libraries. In: Journal of the American Society for Information Science 51, 8, S. 757-773.
- Sridhar 2004  
Sridhar, M. S.: OPAC vs card catalogue: a comparative study of user behaviour. In: The Electronic Library 22, 2, S. 175-183.
- Thissen 2002a  
Thissen, Frank: Verloren in digitalen Netzen. Nutzertests zur Optimierung der Bedienerfreundlichkeit eines Online-Katalogs. Aus: Puhl, Achim; Stang, Richard (Hrsg.): Bibliotheken und die Vernetzung des Wissens. Bielefeld, Bertelsmann, S. 133-141.
- Thissen 2002b  
Thissen, Frank: Designempfehlungen für bibliothekarische Web-Sites. In: Bibliotheksdienst 36, 10, S. 1344-1350.

- Tognazzini 2004  
 Tognazzini, Bruce: Grundsätze des Interaction Designs. Online im Internet: URL: <http://meiert.com/de/translations/asktog.com/firstprinciples/>. Lesedatum: 09.02.2006.
- Wiberley, Daugherty 1988  
 Wiberley, Stephen E.; Daugherty, Robert A.: Users' persistence in scanning lists of references. In: College and Research Libraries 49, 2, S. 149-156.
- Wildemuth, O'Neill 1995  
 Wildemuth, Barbara M.; O'Neill, Ann L.: The "known" in known-item searches: empirical support for user-centered design. In: College and Research Libraries 56, S. 265-281.
- Wilder, Greenfield 1997  
 Wilder, Dean; Greenfield, Rich: ESS: The Library of Congress Experimental Search System. In: Library Hi Tech 15, 3-4, S. 127-135.
- Wineburgh-Freed, Buttner 2001  
 Wineburgh-Freed, Maggie; Buttner, Mary: Navigating the channel. Between library website and OPAC: how we make e-journals available. In: Serials Librarian 40, 3/4, S. 233-236.
- Yee 1991  
 Yee, Martha M.: System design and cataloguing meet the user: user interfaces to online public access catalogs. In: Journal of the American Society for Information Science 42, 2, S. 78-98.
- Yuan 1997  
 Yuan, W.: End-user searching behavior in information retrieval: a longitudinal study. In: Journal of the American Society for Information Science 48, 3, S. 218-234.
- Zartl 1998  
 Zartl, Andreas: Das Benutzerverhalten am BIBOS-OPAC. Online im Internet: URL: <http://www2.uibk.ac.at/voeb/za.html>. Lesedatum: 09.02.2006.



## Anhang

HU Berlin Katalog

[Anmelden](#) | [Neustart](#) | [Suche](#) | [Suchergebnis](#) | [Suchgeschichte](#) | [Korb](#)  
[HU-Kataloge](#) | [andere Kataloge](#) | [Kontakt](#) | [Hilfe](#)



UB

ACHTUNG: Bitte beachten Sie die Sperrungen des Magazinbestandes der ZUB ab 27.4.2005 infolge des [Umzuges](#)

---

[Einfach](#) | [Erweitert](#) | [Kommando-Modus](#) | [Index](#) | [RVK](#) | [Zeitschriften](#)

---

Einfache Suche

Kategorie	Alle Felder	Phrasensuche? <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
Geben Sie ein oder mehrere Wörter ein	<input style="width: 100%;" type="text"/>	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Verwerfen"/>		

Bitte beteiligen Sie sich an der [Bibliotheksumfrage!](#)

---

Suchtipps:

- "Alle Felder": Suche ist nicht auf ein bestimmtes Feld bezogen. Bei Eingabe eines Namens erhalten Sie hier Primär- und Sekundärliteratur von bzw. über diese Person.
- UND, ODER, NICHT  
Zwischen den Wörtern wird eine UND-Verknüpfung angenommen. Sie können auch die Booleschen Operatoren UND, ODER und NICHT in Ihrer Suchanfrage verwenden. Zum Beispiel können Sie *Farm ODER Bauernhof* eingeben, um alle Titel zu finden, die entweder *Farm* oder *Bauernhof* enthalten.
- Nutzen Sie das \*, um Titel zu finden, die Wortteile enthalten. Die Eingabe von *Arch\** findet *Archäologie*, *Archäopteryx*, *Arche*, *Archiv* etc. Mit *\*ologie* finden Sie *Anthropologie*, *Zoologie*, *Archäologie* etc. Sie können den Platzhalter auch verwenden, um unterschiedliche Schreibweisen zu finden. Geben Sie *Schif\*ahrt* ein, um sowohl die alte Schreibweise (*Schiffahrt*) als auch die neue Schreibweise (*Schifffahrt*) zu finden.
- Wenn Sie die Option *Phrasensuche* wählen, können Sie eine Phrase wie *Sankt Pauli* eingeben, und das System wird nur Titel suchen, in denen diese Wörter direkt nebeneinander stehen.  
Achtung: Phrasen, die die Wörter und, oder, nicht enthalten, müssen wie folgt eingegeben werden: Sein "oder" Nichtsein

Abbildung 1: Startseite des OPACs der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin

Auf der Startseite erscheint zunächst die „Einfache Suche“ mit nur einer Suchzeile und der Kategorie „Alle Felder“ vorab ausgewählt. Es ist aber möglich, die Suche auf andere Kategorien zu beschränken. Zusätzlich werden Suchtipps mit Beispielen angegeben, wie verschiedene Funktionen eingesetzt werden können.

Für fortgeschrittene Nutzer stehen die „Erweitert“-e Suche, mit mehreren Suchzeilen und Filterfunktionen, sowie der „Kommando-Modus“, in dem ALEPH-Kommandosprache direkt eingegeben werden kann, zur Verfügung.

Über „Index“ sind alphabetische (Titelanfang, Autor, Verlag Notation) oder numerische (ISBN, ISSN, Signatur) Listenausschnitte erhältlich, in denen die dem Suchwort nachfolgenden Einträge mit der jeweiligen Anzahl zugeordneter Dokumente angezeigt werden. „RVK“ ermöglicht ein Browsen im Hierarchiebaum der Regensburger Verbundklassifikation. Zugeordnete Dokumente zu einer ermittelten Notation können dann direkt aus der Suche heraus aufgerufen werden.



Ergebnisliste	In den Korb	E-Mail / Speichern
---------------	-------------	--------------------

#### Vollansicht des Titels

Format wählen: [Standardformat](#) [Katalogkarte](#)

Satz 6 von 19

◀ Vorheriger Titel

Nächster Titel ▶

Bestandsnachweis	<a href="#">Alle Exemplare</a>
1. Autor	• <a href="#">Ende, Michael</a>
Titel	• <a href="#">Die unendliche Geschichte</a>
Verfasserang.	Michael Ende
Ort	• <a href="#">Stuttgart</a>
Verlag	• <a href="#">Thienemann</a>
Jahr	2004
Umfang	475 S.
ISBN	• <a href="#">3-522-17684-7</a>
RVK-Notation	• <a href="#">GN 4450 / Ende, Michael</a>

◀ Vorheriger Titel

Nächster Titel ▶

Hinweise und Kommentare bitte an: [Aleph master](#)

© 2002 Ex Libris

Abbildung 3: Volltitelanzeige des OPACs der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin

Die Nutzer können zwischen dem „Standardformat“ (hier abgebildet) und dem Format „Katalogkarte“ wählen. Leider gibt es keine Markierung, welches Format aktuell angezeigt ist, sodass zunächst angenommen werden könnte, dass es zusätzlich zu dem angezeigten Format noch ein weiteres „Standardformat“ und das Format „Katalogkarte“ gibt.

Alle suchbaren Elemente aus der Volltextanzeige sind markiert, indem sie unterstrichen und mit einem goldenen Punkt versehen wurden. Die Suche wird jedoch nicht sofort gestartet, sondern zunächst je nach Art des Suchelementes nachgefragt, ob nach Dokumenten dazu oder im Index gesucht werden soll. Dies erscheint zunächst irritierend, besonders, wenn es nur eine Angabe gibt. In diesen Fällen besteht keine Auswahl und die Abfrage könnte auch unterbleiben.

Besonders angenehm ist die Angabe der Notation. Dem Nutzer wird mitgeteilt, um welches Klassifikationssystem es sich handelt (RVK, Regensburger Verbundklassifikation), und zusätzlich wird neben der Notation auch die Überschrift aus der Klassifikation mit angegeben. In diesem Fall ist diese Überschrift nicht sehr aussagekräftig; es fehlt die Einordnung der Überschrift in das Klassifikationssystem. Leider ist es nicht möglich, von der Volltitelanzeige einen entsprechenden Datensatz, in dem diese Einordnung vorgenommen wurde, aufzurufen.

The screenshot shows the GBV Search&Order interface. At the top, there are navigation tabs: Suchen, Suchergebnis, **Erweiterte Suche**, Zwischenablage, Benutzer-Info, and Hilfe. The search bar contains 'ende, Michael' and the criteria are set to 'Person, Autor [PER]' sorted by 'Erscheinungsjahr'. Below the search bar, it says 'Benutzergruppe: 999 | IP : 84.176.38.32'. The main navigation bar includes 'Suchgeschichte', 'Kurzliste', 'Titeldaten', and 'Nachweisinformationen'. On the left, there are links for 'Download', 'Trefferanalyse', and 'Abmelden'. The search results are displayed as a list of 10 items, each with a small icon and a title. The first item is '1. Von Kummerland nach Lummerland : Lesung für Kinder / Ende, Michael. - Berlin : Der Audio-Verl., 2005'. The last item is '10. Das Traumfresserchen / Ende, Michael. - Überarb. Neuausg. - Hamburg : Carlsen, 2004'. At the bottom, there is a table with columns 'Wort', 'Typ', and 'Anzahl'. The table shows 'ende,michael Person, Autor [PER]' with a count of 446. There are also pagination controls showing '1 - 10 von 410'.

Wort	Typ	Anzahl
ende,michael	Person, Autor [PER]	446

Abbildung 4: Kurztitelliste des OPACs des GBV (PICA-System)

Besonders ansprechend ist die Kennzeichnung der Materialart durch ein Symbol vor dem Titel, wobei eine textliche Beschreibung erscheint, wenn der Mauszeiger über dem Symbol steht.

Für den Nutzer wird die konkrete Suchanfrage noch einmal wiederholt. Leider ist die Formulierung sehr technisch und unübersichtlich für den unerfahrenen Nutzer.

Obwohl es sich um eine große Ergebnismenge handelt, gibt es keine weitere Sortiermöglichkeit, außer der Sortierung nach Erscheinungsjahr (hier angewendet) oder Relevanz, wobei dies in diesem Fall keinen Unterschied macht, denn Relevanzkriterien können nicht greifen. Eine Sortierung nach Werktiteln wäre hilfreich, besonders in der Zusammenfassung eines Werkes und seinen verschiedenen Umsetzungen auf unterschiedlichen Datenträgern.

Die Navigation durch die große Ergebnismenge ist wenig komfortabel, da entweder jeweils die nächsten zehn Ergebnisse betrachtet werden können, oder eine Dokumentzahl eingegeben werden muss, wobei der Nutzer, wenn er sich die erste Ergebnisliste angesehen hat, unmöglich sagen kann, welche weitere Dokumentnummer für ihn interessant sein könnte. Ein Hinweis darauf, bei welcher Dokumentnummer ein bestimmtes Erscheinungsjahr folgt, würde dem Nutzer einen leichteren Zugriff auch auf weiter hinten in der Ergebnisliste stehende Dokumente ermöglichen.

Österreichischer Bibliothekenverbund: Gesamtkatalog	
<a href="#">Startseite</a>   <a href="#">Katalogauswahl</a>   <a href="#">Anregungen</a>   <a href="#">Optionen</a>   <a href="#">Hilfe</a>   <a href="#">Neue Sitzung</a> <a href="#">Index blättern</a>   <a href="#">Suchen</a>   <a href="#">Ergebnisliste</a>   <a href="#">Suchgeschichte</a>   <a href="#">Korb</a>	
<b>Normdatenanzeige (Autor/in):</b>	
<b>Ende, Michael</b>	
<b>Personenname</b>	Ende, Michael (Schriftsteller)
<b>Daten zur Person</b>	Sohn des Malers Edgar Ende
<b>Daten zur Person</b>	12.11.1929-28.08.1995
<b>Daten zur Person</b>	Dt. Schriftsteller
<b>Daten zur Person</b>	Schriftsteller, Schauspieler
<b>Daten zur Person</b>	1929-1995
<b>Daten zur Person</b>	m
<b>Werke der Person</b>	Ende, Michael: Hø Momo. - 1988
<b>Werke der Person</b>	Ende, Michael: Tranquilla Trampeltreu, die beharrliche Schildkröte. - 1982
<b>Werke der Person</b>	Hiller, Wilfried: Die zerstreute Brillenschlange. - 1981
<b>Werke der Person</b>	Thomas-Mifune, Werner: Der Teddy und die Tiere. - c 1994
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Michael
<b>Verweisungsform</b>	Ente, Michael
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Mihaels
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Michaelis
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Mikä'el
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Mik'ael
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Mihael
<b>Verweisungsform</b>	Indih, Mišil
<b>Verweisungsform</b>	Ende, Miqieer

Abbildung 5: Normdatenanzeige des OPACs des Österreichischen Bibliothekenverbundes

Die Anzeige enthält neben den Verweisungsformen auch einige biographische Daten zur Person und Werke der Person. Es ist allerdings nicht ersichtlich, nach welchen Kriterien die Auswahl zu den Werken der Person getroffen wurde; eine Möglichkeit wären die in der Bibliothek vorhandenen Titel, dann wäre allerdings eine Verknüpfung zu der entsprechenden Volltitelanzeige wünschenswert; eine andere Möglichkeit wäre ein vollständiges Werkeverzeichnis oder die bedeutendsten Werke der Person. In jedem Fall sollte dem Nutzer eine Erklärung für die Auswahl gegeben werden. Im Fall der oben ausgewählten Normdatenanzeige wäre auch eine Erklärung zu den Werken wünschenswert, bei denen ein anderer als der aktuell ausgewählte Autor erscheint. Die biographischen Daten zur Person sind ungeordnet und redundant. Eine genauere Beschreibung, um welche biographischen Daten es sich handelt (z.B. Lebensdaten) sollte erfolgen, zusätzlich sollten Abkürzungen, wie z.B. „m“ aufgelöst werden. Schließlich wäre als weitere Kategorie die Auflistung der Werke über den Autor hilfreich.

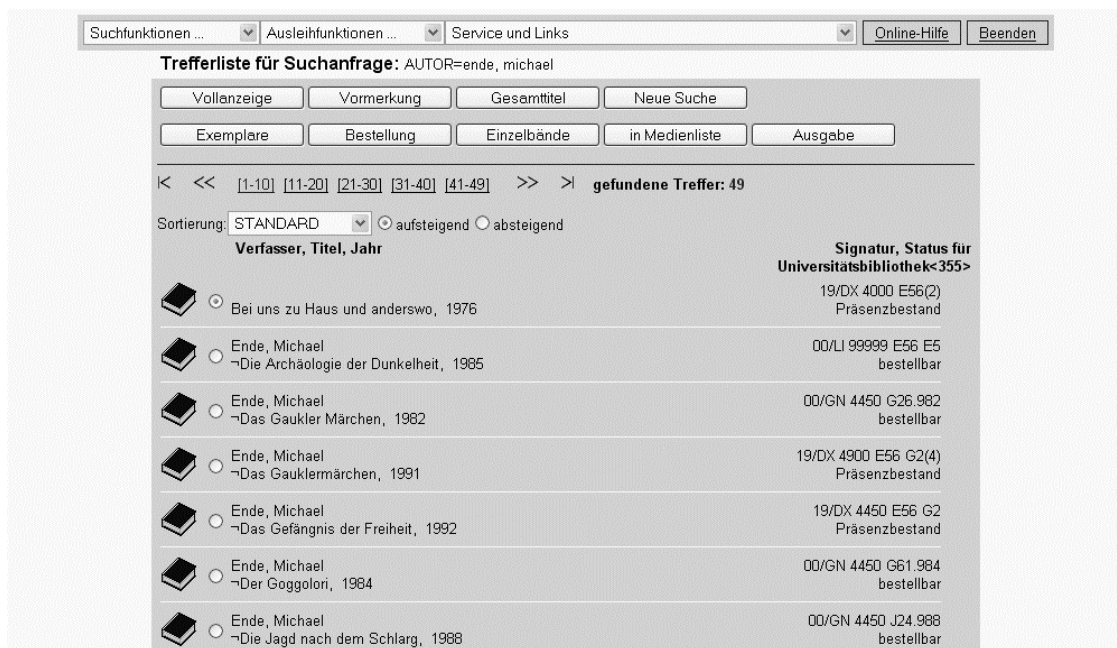


Abbildung 6: Kurztitelanzeige des Regensburger OPACs (ISIS webOPAC)

Besonders ansprechend ist, dass dem Nutzer zwei Sortiermöglichkeiten und diese sowohl aufsteigend als auch absteigend angeboten werden. Dies ist zum einen die „Standard“-Sortierung, zum anderen eine chronologische Sortierung. Nach welchen Kriterien die Standardsortierung ordnet (in der Reihenfolge Verfasser, Titel) ist jedoch erst über die „Online-Hilfe“ in Erfahrung zu bringen. Durch diese Sortierung können jedoch gleich lautende Titel rasch überblickt werden. Angenehm sind die Überschriften über den zwei Spalten zu den bibliografischen Angaben, da sie erläutern, um welche bibliografischen Angaben es sich jeweils handelt. Durch die Tatsache, dass die Überschrift „Verfasser, Titel, Jahr“ so dicht an den Sortierkriterien steht, könnten Nutzer sie jedoch eher mit diesen, als mit den Dokumententiteln in Verbindung bringen. Das Symbol vor der Kurztitelanzeige verbildlicht, um welche Materialart es sich handelt. Leider ist die Legende dazu erst in der „Online-Hilfe“ abrufbar.

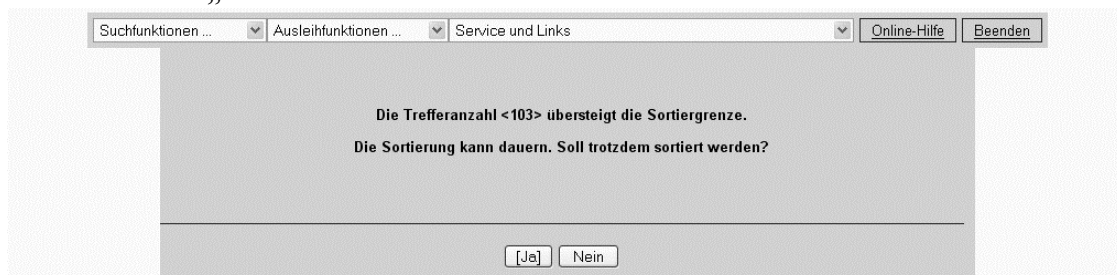







Abbildung 7: Fehlermeldung des Regensburger OPACs (ISIS webOPAC)

Dem Nutzer wird erläutert, dass die Sortierung länger dauern kann, und er kann wählen, ob er die Funktion dennoch ausführen möchte.



Universität Karlsruhe (TH)  
Universitätsbibliothek

Karlsruher Virtueller Katalog KVK

KVK     | KVK Fernleihe | KVK Kataloge | Hilfe | Über den KVK

KVK Deutsch

Titel

Jahr

Autor





ISBN

Körperschaft

ISSN

Schlagwort

Verlag

☐  **Deutschland**
☐  **Österreich**
☐  **Weltweit**
☐  **Buchhandel**


☐ SWB
☐ Österr. BV
☐ Australische NB
☐ abebooks.de

☐ BVB
☐ Österr. Landesbibl.
☐ Dänische NB
☐ Amazon.de

☐ HBZ
☐ Österr. NB 1501 - 1929
☐ Finnische NB
☐ Booklooker.de

☐ HEBIS
☐ Österr. NB 1930 - 1991
☐ Französische NB
☐ **NEU**

☐ KOBV
☐ Österr. NB 1992 -
☐ Französischer VK
☐ KNV

☐ GBV
☐  **Schweiz**
☐ Britischer VK
☐ Libri.de

☐ DDB, Frankfurt
☐ Helvetica SLB Bern
☐ British Library
☐ ZVAB

☐ DDB, Leipzig
☐ IDS Basel/Bern
☐ Italienischer VK

☐ StaBi Berlin
☐ IDS Zürich Universität
☐ Kanadischer VK

☐ TIB Hannover
☐ NEBIS / ZB Zürich
☐ Niederländische NB

☐ VD17
☐ Westschweizer BV RERO
☐ Norwegischer VKW

☐ ZDB
☐ Russische SB

☐ Schwedischer VK

☐ Spanische NB

☐ Tschechische NB

☐ Library of Congress

Optionen bei Suche und Ergebnisanzeige

Einstellungen

Volltitelanzeige

☒ Neues Fenster

Timeout

120 Sekunden

Abbildung 8: Startseite des KVK (Karlsruher Virtueller Katalog)

Dem Nutzer stehen mehrere Eingabemasken zur Verfügung, in die er seine Suchwörter eingeben kann; eine Suche mit einem Stichwort über alle Felder ist hier nicht möglich. Die Beschriftungen der einzelnen Suchfelder sind mit der Hilfe verknüpft, so dass der Nutzer zu jeder Beschriftung die entsprechende Hilfe aufrufen kann.

Aufgrund der Funktion, in vielen Bibliothekskatalogen weltweit gleichzeitig recherchieren zu können, ist der KVK auch für fremdsprachige Nutzer interessant. Dem Nutzer wird die Suchoberfläche daher in mehreren Sprachen, durch Flaggen symbolisiert, angeboten. Oberhalb des Suchfeldes wird angezeigt, welche Sprache aktuell eingestellt ist. Dabei werden nicht nur die Beschriftungen zu den Eingabemasken in der aktuellen Sprache dargestellt, sondern auch die Erläuterungen zu den einzelnen Katalogen, die erscheinen, wenn der Mauszeiger über dem Namen des Katalogs steht.

The screenshot displays the HU Berlin Notationen OPAC interface. On the left, a 'Thesaurus-Baum' (Thesaurus Tree) is shown with a hierarchical structure. The main area on the right, titled 'Vollansicht' (Full View), displays details for a selected descriptor: 'Ende, Michael'. It includes fields for 'Deskriptor', 'Notation', 'Überg. Deskriptor', 'Unterg. Desk.', and 'Verknüpfte Titel'. Navigation links like 'Zum Baum', 'Zeige Titel', and 'Speichern/Senden' are visible at the top of the main area. The HU Berlin logo is in the top right corner.

**Thesaurus-Baum**

- Germanistik, Niederländische Philologie, Skandinavistik
  - Moderne II: 1946 ff.
    - Einzelne Autoren
      - Achleitner, Friedrich
      - Achternbusch, Herbert
      - Adler, Hans Günter
      - Ahlens, Leopold von
      - Aichinger, Ilse
      - Aigner, Christoph
      - Albers, Heinz
      - Alberts, Jürgen
      - Alexander, Elisabeth
      - Althaus, Peter Paul
      - Amanshauser, Gerhard
      - Amery, Carl
      - Améry, Jean

**HU Berlin Notationen**

[UB](#) | [Anmelden](#) | [Neustart](#) | [Suche](#) | [Suchergebnis](#) | [Suchgeschichte](#) | [Korb](#)  
[HU-Kataloge](#) | [andere Kataloge](#) | [Kontakt](#) | [Hilfe](#)

[Zum Baum](#) | [Zeige Titel](#) | [Speichern/Senden](#)

**Vollansicht**

Deskriptor: [Ende, Michael](#)  
 Notation: [GN 4450](#)  
 Überg. Deskriptor: [Einzelne Autoren](#)  
 Unterg. Desk.: [Ende, Michael / Sekundärliteratur](#)  
 Verknüpfte Titel: [\(12\)](#)

Hinweise und Kommentare bitte an: [Aleph master](#)

© 2002 Ex Libris

Abbildung 9: Browsing in den RVK-Notationen im OPAC der Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität zu Berlin

Im Thesaurus-Baum sind die einzelnen Klassifikationsüberschriften für den Nutzer übersichtlich angeordnet. Er kann die untergeordneten Deskriptoren betrachten, indem er mit dem Mauszeiger auf das „+“-Zeichen vor der Deskriptorbezeichnung klickt. Über die Deskriptorbezeichnung selber wird im parallelen Fenster die Vollansicht des Deskriptors angezeigt.

In der Vollansicht des Deskriptors ist es möglich, über den Deskriptornamen oder die Notation eine Suche im Katalog zu starten, wohingegen die Bezeichnungen der über- und untergeordneten Deskriptoren zur Navigation im Klassifikationssystem dienen.

Besonders hilfreich ist, dass sowohl über die Anzahl der verknüpften Titel als auch über „Zeige Titel“ die entsprechenden Dokumente aus dem Katalog angezeigt werden.